

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

PAR

JEAN BOURDON

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Ancien Interne du Sanatorium de La Guiche (S.-et-L.).

Médaillé Militaire, Croix de Guerre

Ne le 16 Mai 1895 à Noyelles-sous-Lens (P.-de-C.).

**INTÉRÊT DE L'INOCULATION
AU COBAYE POUR LE DIAGNOSTIC
DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE**

Président : M. LÉON BERNARD, Professeur.

AMÉDÉE LEGRAND, *Editeur*
93, Boulevard Saint-Germain, Paris



Digitized by the Internet Archive
in 2026

THESE
POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

PAR

JEAN BOURDON

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Ancien Interne du Sanatorium de La Guiche (S.-et-L.).

Médaille Militaire, Croix de Guerre

Ne le 16 Mai 1895 à Noyelles-sous-Lens (P.-de-C.).

**INTÉRÊT DE L'INOCULATION
AU COBAYE POUR LE DIAGNOSTIC
DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE**

Président : M. LÉON BERNARD, Professeur.

AMÉDÉE LEGRAND, *Editeur*

93, Boulevard Saint-Germain, Paris

1925



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

LE DOYEN..... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	Marcel LABBE.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	JEANSELME.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	ALGLAVE.
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Pathologie chirurgicale	BASSET.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Physiologie	BINET.
Chimie biologique	PANCHETIERE.
Histologie	BRANCA.
Pathologie médicale	BRULE.
Pharmacologie et matière médicale	BUSQUET.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Histologie	CHAMPY.
Pathologie médicale	CHIRAY.
Pathologie médicale	CLERC.
Hygiène	DEBRE.
Anatomie pathologique	I. DE JONG.
Médecine légale	DUVOIR.
Obstétrique	ECAILLE.
Pathologie médicale	FIESSINGER.
Pathologie médicale	FOIX.
Pathologie expérimentale	GARNIER.
Pathologie médicale	HARVIER.
Urologie	HEITZ-BOYER.
Anatomie	HOVELACQUE.
Parasitologie	JOYEUX.
Chimie biologique	Henri LABBE.
Pathologie chirurgicale	LARDENNOIS.
Obstétrique	LE LORIER.
Oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Pathologie médicale	LEMIERRE.
Obstétrique	LEVY-SOLAL.
Pathologie mentale	LHERMITTE.
Pathologie médicale	LIAN.
Pathologie chirurgicale	MATHIEU.
Obstétrique	METZGER.
Pathologie chirurgicale	MOUQUOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Pathologie chirurgicale	MOURE.
Histologie	MULON.
Bactériologie	PHILIBERT.
Pathologie médicale	RIBIERRE.
Physiologie	RICHEL Fils.
Anatomie	ROUVIERE.
Physique médicale	
Pathologie médicale	TANON.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Obstétrique	VAUDESICAL.
Histologie	VERNE.
Pathologie médicale	VILLARET.
Ophthalmologie	WELTER.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

	MM.
Physiologie	
Pathologie médicale	GOUGEROT.
Obstétrique	GUENIOT.
Histologie	RETTETER.
Anatomie pathologique	ROUSSY.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

	MM.
Clinique chirurgicale	AUVRAY.
Clinique chirurgicale	CHEVASSU.
Clinique médicale	LAIGNEL-
	LAVASTINE.
Clinique médicale infantile	LEREBoullet.
Clinique médicale	LERI.
Clinique médicale	LœPER.
Clinique chirurgicale infantile	OMBREDANNE.
Clinique chirurgicale	PROUST.
Clinique médicale	RATHERY.
Clinique chirurgicale	SCHWARTZ.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.

V. — CHARGES DE COURS

	MM.
Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du tra- vail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes	MAUCLAIRE, agrégé
Stomatologie	FREY.
Education physique	N...
Radiologie clinique	LEDoux-LEBARD.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE
DE MES DEUX CHERES PETITES SŒURS

A MES PARENTS

A MA FEMME

MEIS EI AMICIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

LE PROFESSEUR LÉON BERNARD,

Médecin des Hôpitaux,

Commandant de la Légion d'Honneur

*Qui nous fit l'honneur d'accepter cette prési-
dence, ce dont nous lui sommes infiniment
reconnaissant.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR RIST,

Médecin des Hôpitaux

*Qui nous a donné l'idée de cette thèse et nous
a accueilli dans son service avec tant de bien-
veillance.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

Stage 1919-1920 : D^r R. BAUDET, *chirurgien des Hôpitaux, Officier de la Légion d'Honneur.*

Externat 1920-21 : D^r PISSAVY, *médecin des Hôpitaux.*

D^r P. MOCQUOT, *professeur agrégé, Chevalier de la Légion d'Honneur.*

1921-22 : D^r MARCEL GARNIER, *professeur agrégé, Chevalier de la Légion d'Honneur.*

1922-23 : Professeur FERNAND BEZANÇON, *médecin des Hôpitaux, membre de l'Académie de Médecine, Commandeur de la Légion d'Honneur.*

1923-24 : D^r CHEVASSU, *professeur agrégé, chirurgien des Hôpitaux, Chevalier de la Légion d'Honneur.*

1924-25 : D^r ROBERT DEBRÉ, *professeur agrégé, médecin des Hôpitaux, Chevalier de la Légion d'Honneur.*

AU DOCTEUR CH. COUTELA,
Ophthalmologiste des Hôpitaux, Officier de la Légion d'Honneur.

Qui fut toujours pour nous, au cours de nos études, un guide éclairé et affectueux.

AU DOCTEUR F. DUBALLEN,
médecin directeur du Sanatorium de la Guiche, ancien interne des Hôpitaux de Bordeaux

Qui fut pendant 6 mois notre Maître, sut nous intéresser vivement à la phthisiologie et nous entourer de sa précieuse amitié.

AU DOCTEUR P. FAVIER,
médecin assistant du Sanatorium de La Guiche,
fraternellement.

AUX DOCTEURS ROLLAND, COULAUD, PERONNE,
du Service du D^r RIST,

Pour l'aide précieuse qu'ils nous ont apportée au cours de nos recherches et pour la mise au point de ce travail.

INTRODUCTION.

Le diagnostic de la Tuberculose pulmonaire repose sur les données cardinales suivantes :

Signes fonctionnels et généraux ;

Percussion et auscultation ;

Examens radiologiques ;

Examens de crachats.

Aucune de ces données ne doit être négligée pour arriver à un diagnostic précis. Mais l'examen des crachats prend une importance de premier plan — surtout quand l'auscultation, quand les examens radiologiques restent négatifs ou douteux. Même si ces données cliniques plaident toutes les deux en faveur du diagnostic de tuberculose pulmonaire, nous devons encore pouvoir affirmer si cette tuberculose probable est évolutive ou non. Il nous faut pour cela une preuve bactériologique. S'agit-il d'une tuberculose ouverte ou fermée, active ou inactive, évolutive ou non : Tel est le problème.

Il y a deux ans, au congrès de Strasbourg, notre maître M. Rist, exposait, dans un rapport appuyé d'une statistique (1) ses idées sur la tuberculose fermée. On sait l'im-

(1) *Revue de la Tuberculose*, 1923, N^{os} 3 et 4 C. R. du Congrès National de la Tuberculose. Strasbourg.

portance que notre maître attache à la présence du bacille tuberculeux dans l'expectoration, pour affirmer qu'il s'agit d'une tuberculose active. Pour lui toute tuberculose pulmonaire active doit faire sa preuve par le bacille. Tous les phthisiologues sont d'accord pour proclamer que la présence du bacille dans l'expectoration est le seul signe de certitude de la tuberculose pulmonaire. Aussi conçoit-on qu'il faille mettre tout en œuvre pour découvrir ce bacille tuberculeux :

1° par des examens directs en série, à intervalles réguliers ;

2° par l'homogénéisation ;

3° par l'inoculation au cobaye.

Si les crachats manquent :

1° les provoquer par l'iodure de potassium ;

2° rechercher le bacille dans les selles ou dans le liquide gastrique après tubage à jeun.

Pour les malades de M. Rist, tant au dispensaire L. Bourgeois que dans son service hospitalier à Laënnec, ces examens sont faits systématiquement dans cet ordre jusqu'à obtention d'un résultat certain, utilisable.

Notre maître, M. Rist, a attiré notre attention sur la fréquence relative des cas où l'inoculation au cobaye permettait d'affirmer ou d'infirmer un diagnostic de Tuberculose pulmonaire particulièrement délicat.

C'est cette fréquence relative que nous essayons de préciser dans ce travail. Pour arriver à des conclusions impartiales nous appliquons à cette étude la méthode statistique.

Voici le plan que nous nous proposons de suivre :

1. — Etude technique de l'inoculation au cobaye en insistant surtout sur la voie sous cutanée, la plus fréquemment employée.

2. — Résultats statistiques montrant le pourcentage des cas où l'on fut amené à faire l'inoculation pour trancher le diagnostic. Nous les classons en résultats positifs, négatifs et inutilisables. Puis nous examinons ces résultats chez deux catégories de malades, particulièrement intéressants :

1° personnel hospitalier ;

2° réformés de guerre en expertise militaire.

3. — Dans un troisième chapitre, nous constatons dans de nombreux cas, que le diagnostic est resté en suspens par suite de la mort prématurée du cobaye. Nous donnons brièvement une idée des causes de cette mort et nous étudions les moyens d'y remédier.

Avant d'entrer dans le sujet lui-même, nous tenons vivement à remercier M. Rist de son bienveillant accueil, des conseils qu'il nous a donnés pour guider nos recherches, et des documents qu'il a mis à notre disposition pour mener à bien notre travail.

PREMIÈRE PARTIE

TECHNIQUE DE L'INOCULATION
AU COBAYE

Nous rappellerons aussi brièvement que possible la technique de l'inoculation au cobaye.

APERÇU HISTORIQUE. — C'est en 1865 que Villemin, le premier, présenta à l'Académie de Médecine les résultats de ses expériences ayant trait à l'inoculation de la matière tuberculeuse.

Il démontrait ainsi, par injection au lapin, que cette matière tuberculeuse était virulente, spécifique et transmissible. Ce n'est que plus tard que ses expériences portèrent sur le cobaye.

L'inoculation aux animaux fut donc pratiquée avant la découverte du bacille spécifique par Koch en 1882.

L'inoculation possible de la matière tuberculeuse avait mis en évidence sa spécificité. La découverte du Bacille de Koch vint confirmer ces résultats.

POURQUOI LE COBAYE A ÉTÉ CHOISI COMME REACTIF DE LA TUBERCULOSE. — C'est que ce petit rongeur ne prend qu'exceptionnellement la tuberculose d'une façon spontanée, tandis qu'au contraire il est très sensible à la tuberculose expérimentale, par inoculation.

De plus c'est un animal facile à élever, à nourrir, peu fragile et se reproduisant rapidement, donc économique si l'on veut en pratiquer l'élevage rationnellement.

QUEL COBAYE CHOISIRONS-NOUS POUR L'INOCULATION ? — Il doit au moins être âgé de deux mois et peser 300 gr. Choisir de préférence un mâle robuste. Ne pas utiliser les femelles en gestation chez qui l'inoculation peut provoquer l'avortement et qui, étant en état d'anergie, deviennent des réactifs infidèles (1).

COMMENT UTILISER LES CRACHATS POUR L'INOCULATION. — N'utiliser que des crachats fraîchement expectorés le matin même, la bouche lavée. Les recueillir dans un crachoir ou une boîte de Pétri stérilisés. Pour que l'inoculation conserve toute sa valeur, surtout dans les cas litigieux (expertise des réformés de guerre en particulier), il est nécessaire que le malade vienne expectorer au laboratoire. Ainsi l'on est certain que les crachats sont recueillis aseptiquement et d'autre part on élimine toute possibilité de supercherie.

Laver les crachats ainsi prélevés dans l'eau physiologique, soit avec pince et spatule, soit par broiement dans un creuset stérilisé avec du sable ou gravier fin stérilisé.

INOCULATION PAR QUELLE VOIE. — C'est la voie sous-cutanée la plus simple, la plus pratique, la plus employée qui est utilisée habituellement au dispensaire L-Bourgeois comme partout.

(1) Debré R., Paraf et Dautrebande. — C. R. Société Biologie, 3, 10, 17 juillet 1920.

TECHNIQUE PROPREMENT DITE. — Le cobaye est maintenu solidement par un aide, ou fixé sur un appareil de contention. La peau de la face interne de la cuisse ou du flanc de l'abdomen est rasée et badigeonnée de teinture d'iode. Se servir d'une seringue de 5 cmc. munie d'une aiguille courte et de moyen calibre. Injecter dans le tissu cellulaire sous-cutané 1 à 4 c.c. du crachat préparé, selon la virulence supposée dudit crachat (en moyenne 2 cmc.). Toucher à l'iode le point inoculé. Ne pas malaxer la boule d'œdème.

CAS PARTICULIERS. — 1^{re}) Si les crachats sont infectés secondairement, s'il s'agit de pus d'abcès froid, de fragments d'organes prélevés lors des autopsies, de culot de centrifugation d'urine ou de liquide pleurétique purulent, il sera bon de soumettre les crachats à une désinfection spéciale préalable destinée à séparer les germes d'infection secondaire selon la technique préconisée par Aubertin et Fontan (1).

On pratique une simili-homogénéisation : on ajoute à un volume de crachat 2 volumes de solution stérile de soude pure à 4 %. On agite vigoureusement et on laisse en contact pendant 20 à 30" à l'étuve à 37°.

Puis on neutralise exactement le liquide par addition de solution d'Hcl à 10 % qu'on verse goutte à goutte, en présence du phénol-phtaléine (quelques gouttes de solution alcoolique à 5 %). Enfin on additionne de violet de gen-

(1) C. R. de la Société Biologique, 9 janvier 1923.

tiane (solution à 1 % dans l'alcool ou l'eau distillée) en quantité telle que le mélange contienne environ 1 p. 5.000 de ce principe colorant.

Centrifuger, décanter et inoculer le culot dilué dans du sérum physiologique. Comme on le voit, cette technique spéciale utilise le principe du milieu de Pétroff, dans lequel on cherche également à détruire les germes saprophytes. Ce procédé de désinfection partielle des crachats qui respecte les Bacilles de Koch, s'il n'est pas obligatoire quand il s'agit de la voie sous-cutanée, devient une nécessité dès que l'on emploie une autre voie d'introduction.

2°) S'il s'agit de liquide pleural, d'urines, c'est le culot de centrifugation que l'on utilisera.

EVOLUTION DE LA MALADIE CHEZ LE COBAYE. — Pour chaque animal injecté, faire une fiche d'observation :

Nom du malade, date d'inoculation, quantité injectée. Poids du cobaye et dessin signalétique du pelage permettant de le reconnaître facilement.

Noter la température 2 fois par jour, le poids tous les 8 jours, l'aspect général, l'état du pelage, etc...

Les jours qui suivent l'inoculation, le cobaye est shocké, reste blotti dans un coin, refuse toute alimentation. Mais progressivement l'activité renaît, il augmente même légèrement de poids.

Du 6^e au 10^e jour apparaît l'accident local au point d'inoculation : inflammation, œdème, et augmentation de volume d'un ou plus des ganglions inguinaux sur le territoire correspondant.

Au cours de la 3^e semaine, retentissement sur l'état

général, amaigrissement, chute des poils qui perdent leur brillant. Localement : douleur et empâtement du ganglion inguinal qui devient fluctuant, s'ouvre à la peau et détermine une fistule intarissable.

Puis rapidement l'infection se généralise : l'amaigrissement s'accroît, le cobaye perd l'appétit. Il présente de la dyspnée, la température s'élève (39°5).

Les ganglions deviennent perceptibles aux aines dans les aisselles, le long du cou.

Le foie, la rate augmentent de volume.

La mort survient entre la 8^e et la 10^e semaine.

L'évolution décrite pour type correspond à des crachats moyennement virulents.

Si les crachats *sont peu riches* en Bacilles de Koch, l'évolution peut être allongée, la maladie atténuée : simple hypertrophie des ganglions inguinaux du côté inoculé, parfois petit abcès avec tendance à fistulation. Mais, brusquement la généralisation se déclare et l'évolution bien que retardée dans son apparition, est identique à l'évolution typique.

Si les crachats *sont très riches* en bacilles de Koch, l'évolution peut être hâtée.

En quelques jours un abcès peut se collecter et s'évacuer, puis s'ulcérer, après chute d'une escarre, véritable *chancre d'inoculation* qui peut se produire soit au point même de l'inoculation, soit au niveau du ganglion inguinal.

DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE DU COBAYE INOCULÉ. — Quand le cobaye est mort on pratique son au-

topsie. Si, au bout de six semaines à deux mois, il est encore en vie, on peut le sacrifier pour rechercher les signes d'infection tuberculeuse. On incise la peau du pubis au menton, on la décolle pour rechercher les ganglions inguinaux et axillaires, cervicaux, sous-maxillaires.

Puis incision abdominale xypho-pubienne qu'on prolonge latéralement le long du rebord costal. Enfin, on relève le plastron sternocostal comme un large volet thoracique pour découvrir les organes sous-jacents.

On examine alors les points suivants :

Ganglions : ils sont hypertrophiés, indurés ou ramollis, caséux à la coupe.

Péritoine : possibilité de liquide.

Foie et Rate : augmentés de volume, surface semée de granulations ou de nodules caséux superficiels, de la grosseur d'une tête d'épingle au maximum, de couleur blanc grisâtre.

Reins : décolorés, capsules surrénales augmentées de volume, bleuâtres.

Poumons : Souvent un peu de liquide pleural, semis de petits tubercules surtout au niveau de la partie postérieure des lobes ; présence de *ganglions trachéobronchiques* hypertrophiés, ganglions rétrosternaux et sus-diaphragmatiques également hypertrophiés.

Mais ces lésions ne sont pas réunies sur un même cobaye ; il faut les rechercher systématiquement sur tous ces organes.

On les trouvera localisées avec plus ou moins d'abondance sur un nombre plus ou moins grand d'organes, selon la virulence des crachats inoculés.

En présence de ces lésions macroscopiques, toujours faire un *frottis* avec le pus d'un abcès ganglionnaire d'un amas caséeux, puis colorer au Ziehl et rechercher le bacille de Koch qui fera le diagnostic. Ainsi on reconnaîtra aisément la tuberculisation du cobaye et l'on *différenciera les autres causes de mort possibles* par inoculation.

1° Infections généralisées par les microbes dits « de sortie » et par les microbes associés au bacille tuberculeux dans les expectorations.

2° Pasteurelloses.

3° Pseudo-tuberculose de Malassez Vignal plus difficile à différencier de la tuberculose.

Nous aurons l'occasion de causer plus longuement de ces différentes causes de mort du cobaye inoculé dans un chapitre ultérieur.

Passons rapidement en revue certains procédés permettant le diagnostic de la tuberculose avant la mort du cobaye.

RECHERCHE DU BACILLE DE KOCH AU NIVEAU DU GANGLION TUBERCULISÉ (1) :

a) Soit avant la fistulisation de ce ganglion par ponction aseptique ou extirpation du ganglion dont on fait un frottis qu'on colore au Ziehl pour rechercher le bacille de Koch.

b) Ou bien l'abcès ganglionnaire étant fistulisé, on

(1) Jousset. *Journal Médical*, sept. 1921. Inoculation crachats tuberculeux aux animaux.

prélève du pus aseptiquement avec un fil de platine stérilisé par la chaleur et l'on fait également un frottis et un Ziehl.

D'autre part, Debré et Bonnet (2) conseillent de pratiquer la cutiréaction tuberculinique dès la troisième semaine sur la face externe de la cuisse, épilée préalablement. L'on pourra ainsi décélérer précocement la tuberculisation du cobaye.

Hermanne Muller pratiquait dès 1921 l'intradermoréaction dans les mêmes conditions à la troisième semaine (3).

Nous citerons pour mémoire *les autres voies d'inoculation* au cobaye, mais disons tout de suite qu'elles sont rarement employées et plus souvent pour l'étude expérimentale de la tuberculose au laboratoire que pour le diagnostic clinique de la tuberculose pulmonaire.

Voie intraperitonéale, la seule qui soit parfois employée. Mais elle nécessite, comme toutes les suivantes, une préparation spéciale des crachats pour détruire les germes d'infection secondaire qui tueraient rapidement le cobaye.

Voie intrahépatique.

Voie intrasplénique.

Voie intramammaire (femelles en lactation).

Voie intravasculaire.

Voie transcutanée.

Nous n'entrerons pas dans le détail des techniques de ces différentes voies d'inoculation et nous aborderons dès maintenant l'exposé des résultats statistiques.

(2) C. R. Société de Biologie (4 mars 1922).

(3) *Central Blatt. für Bactériologie* N° 84, 1921.

DEUXIÈME PARTIE

RESULTATS STATISTIQUES

Voyons maintenant l'intérêt que présente l'inoculation au cobaye pour le diagnostic de la tuberculose pulmonaire. Essayons de nous rendre compte dans quelle proportion l'inoculation permet de dépister de nouveaux cas de tuberculose pulmonaire active, alors qu'examen directs et homogénisations restent négatifs. Des études fûrent déjà faites dans ce sens : nous en rappellerons rapidement les résultats.

MM. L. BERNARD et COSTE (1) : Sur 100 crachats, suspects de tuberculose, mais négatifs à l'examen direct, l'homogénisation révèle 8 % de crachats positifs, l'inoculation en dépiste 26 %.

L'expérience portait sur 49 inoculations.

Mlle SATTERLÉE (1) et H. BONNET : sur 50 crachats suspects de tuberculose, négatifs à l'examen direct, 6 % sont trouvés positifs à l'homogénisation, 47 % sont positifs à l'inoculation.

Mais dans cette statistique une épidémie de pasteurellose sévissant sur les cobayes a réduit considérablement

(1) *Revue de la Tuberculose*, 1923, N° 1, p. 79.

le nombre des cobayes inoculés (17 au lieu de 50). La statistique porte donc sur un nombre de cas trop restreint pour avoir une grosse valeur.

Mme Cécile PARAF (2) : montre que sur 6.212 malades dont les crachats ont été examinés dans le service de M. L. Bernard et dans le Dispensaire Léon-Bourgeois, 34 % seulement sont reconnus positifs par l'homogénéisation. Par contre 73 % des crachats inoculés (61 sur 83) sont reconnus positifs. Mais ici encore l'inoculation n'a été faite que sur une échelle restreinte et dans des cas où les signes cliniques et radiologiques plaidaient fort en faveur du diagnostic de tuberculose pulmonaire malgré les examens directs et homogénisations négatifs.

M. LORION, médecin assistant à Bligny, dans sa thèse (3), publie ses résultats personnels.

Pour lui, parmi les sujets dont les examens directs, les homogénisations, répétés, sont restés négatifs, on récupère 35 % des résultats positifs nouveaux par l'inoculation.

Bref, toutes ces statistiques sont d'accord pour montrer la valeur très grande de l'inoculation au cobaye pour la recherche du bacille tuberculeux quand les examens directs répétés en série restent négatifs. L'homogénéisation pour eux ne récupère que peu de bacillifères. L'inoculation en dépiste bien davantage.

(2) *Revue de la Tuberculose*, 1923, N° 2. Examen des crachats de 7.412 tuberculeux.

(3) Thèse Paris, 1923. Lorion. Des méthodes bacilloscopiques utilisées pour le diagnostic de la T. P.

Ces études malheureusement, faites surtout à propos de l'homogénéisation, n'ont pas porté sur une assez grande échelle, quand il s'agissait de l'inoculation au cobaye. C'est pourquoi notre Maître M. Rist nous a donné l'idée de ce travail.

Nous avons concentré nos recherches sur l'étude de l'inoculation. C'est la fréquence de son intérêt diagnostique que nous voulons montrer par cette étude statistique.

Nous avons colligé dans les archives de M. Rist, tant au Dispensaire Léon-Bourgeois que dans son service hospitalier de Laënnec, toutes les observations de malades chez qui le diagnostic de tuberculose pulmonaire est resté en suspens, jusqu'au résultat de l'inoculation du cobaye. Ces observations portent sur une période de 15 mois, comprennent toutes les inoculations pratiquées dans le service du 1^{er} avril 1924 au 1^{er} juillet 1925. Nous avons arrêté notre statistique au 1^{er} juillet 1925, point qui nous a permis d'attendre le résultat de toutes les inoculations pratiquées avant le 1^{er} juillet 1925.

Voici les résultats bruts :

Inoculations positives	79
Inoculations négatives	99
Résultats inutilisables	68

Nombre total des malades chez
qui l'inoculation fut pratiquée.... 246

Les 246 malades comprennent tous ceux dont le diagnostic n'a pu être affirmé qu'après l'inoculation. L'inoculation n'a jamais été pratiquée qu'en dernier ressort,

après des examens directs négatifs en série (2 à 8 suivant les malades, 3 ou 4 en moyenne) ; après 2 ou 3 homogénisations négatives au moins ; parfois même après administration du K 1, après recherches des bacilles dans les selles ou dans le liquide gastrique recueilli par tubage à jeun. Certains cas portent sur l'examen d'un liquide pleural primitif ou secondaire à un pneumo-thorax artificiel ou spontané.

Les résultats étiquetés inutilisables le sont :

a) soit par la mort prématurée des cobayes en série, malheureusement trop fréquente dans les hôpitaux, où ces rongeurs sont élevés dans de mauvaises conditions ;

b) soit parce que, après une première inoculation sans résultat, le malade a négligé de se prêter à une deuxième inoculation ;

c) soit enfin (pour 4 cas) par suite d'un oubli, d'une erreur de transcription ou d'attribution au malade. Ces fautes matérielles, qui sembleraient à première vue dues à la négligence, sont cependant bien pardonnables quand on songe au surmenage du personnel, étant donné le nombre considérable de malades qui défilent chaque jour au Dispensaire Léon-Bourgeois.

Nous envisagerons successivement les cas à inoculation positive et ceux à inoculation négative.

A. — INOCULATIONS POSITIVES. — Chez 246 sujets on a été amené à pratiquer l'inoculation au cobaye 79 fois, soit dans une proportion de 32 % les cobayes ont été tuberculisés, ce qui a permis d'affirmer le diagnostic de tuberculose pulmonaire ouverte, active. Dans tous ces cas, il

a été pratiqué systématiquement 3 ou 4 examens directs en série et au moins 2 au 3 homogénisations, tous négatifs. C'est là une proportion importante. Près d'un tiers des cas chez qui on a été amené à pratiquer l'inoculation en dernière analyse, ont été reconnus tuberculeux actifs et contagieux. Aussi importe-t-il d'étudier un peu ces cas et de les classer cliniquement.

Ces 79 malades se décomposent ainsi :

57 cas de tuberculose pulmonaire parenchymateuse.

Nous avons recherché chez eux jusqu'à quel point le diagnostic a dépendu du résultat de l'inoculation.

Nous avons trouvé :

21 cas où l'auscultation d'une part, la radioscopie ou la radiographie d'autre part, plaident en faveur de la tuberculose pulmonaire, mais où les examens directs et les homogénisations restaient constamment négatifs.

On n'avait pas la preuve de l'activité de la tuberculose avant l'inoculation. (Auscultation +, Radio +).

22 cas où l'auscultation ne présentait rien de caractéristique, mais où les examens radiologiques montraient des lésions. Il s'agissait encore de faire la preuve de leur activité. (Auscultation 0, radio +).

14 cas où l'inoculation fut le seul moyen qui permit d'affirmer le diagnostic de tuberculose pulmonaire active : dont 7 cas avec auscultation négative et examens radiologiques douteux ; 5 cas où, à la fois, auscultation et examens radiologiques étaient douteux ; 2 cas avec auscultation douteuse ou négative et ex-radiologiques négatifs (observ. N^{os} 53 et 54). Dans ces 2 cas on doit soupçonner la supercherie.

On ne pourrait affirmer la tuberculose pulmonaire active sur le seul résultat de l'inoculation, sans base stéthacoustique ni radiologique. D'ailleurs, ces deux malades avaient intérêt au diagnostic de tuberculose bacillifère (réformé désirant 100 % de pension — fille de service désirant un congé payé). Ceci doit nous inciter à nous tenir sur une prudente réserve quant à leur diagnostic.

3 cas de pleurésie, dont :

1 pleurésie purulente chronique post pneumonique (observ. N° 57, M. E. Ernest) où le liquide a présenté une inoculation positive.

2 pleurésies dont le liquide s'est montré positif à l'inoculation chez l'une d'elles (observ. N° 55) tandis que chez l'autre ce sont les crachats qui ont tuberculisé le cobaye (observ. N° 56).

3 cas de *pneumothorax spontané*, où malgré l'apparence d'arrêt d'évolution, les crachats ont tuberculisé les cobayes tout en étant négatifs à l'examen direct et à l'homogénéisation (observ. N°^{os} 63, 64 et 65).

5 cas de pneumothorax thérapeutique.

Dans un cas l'inoculation fut pratiquée avec le liquide de l'hydropneumothorax (observ. N° 58).

Dans quatre cas l'examen a porté sur l'expectoration.

Il s'agissait de savoir (observ. 59 à 62 incluse) :

si le malade était encore contagieux ;

si l'on pouvait penser à interrompre le traitement ;

ou bien enfin si des signes perçus du côté symétrique étaient en rapport avec une évolution de ce côté.

2 cas de tuberculose non pulmonaire :

examen du pus d'un abcès froid thoracique (observ. N° 67) ;

examen du pus d'une adénite cervicale (observ. N° 66) qui est d'ailleurs morte de méningite tuberculeuse ultérieurement.

9 cas enfin non classés pour raisons diverses (renseignements insuffisants, observations incomplètes, malades perdus de vue, etc...). Nous pensons bon de résumer l'ensemble de ces données schématiquement de la façon suivante :

T. P. parenchymateuse.....	57 cas
auscult. positive, radio positive	21
auscult. négative, radio positive	22
auscult. négative, radio douteuse	7
auscult. douteuse, radio douteuse	5
auscult. dout. ou négat., radio négat.	2
Pleurésies	3 cas
purulente chronique	1
séro-fibrineuses	2
Pneumothorax spontanés	3 cas
Pneumothorax thérapeutiques	5 cas
ex. du liquide	1
ex. des crachats	4
Tuberculose non pulmonaire (ex. de pus)	2 cas
Malades non classables	9 cas
	79 cas

Proportion de malades dont le diagnostic fut tranché par l'inoculation positive : 79 sur 246, soit 32 %.

Proportion de malades dont le diagnostic de tuberculose pulmonaire ne fut fait que sur le seul résultat de l'inoculation, l'auscultation d'une part, les examens radiologiques d'autre part, n'ayant rien de caractéristique : 14 sur 246, soit 5,73 %.

Ainsi donc, parmi les malades dont l'expectoration est négative à l'examen direct et à l'homogénéisation, une proportion de 5,73 % n'eût son diagnostic de tuberculose pulmonaire porté que grâce à l'inoculation au cobaye. Chez ces malades, ni l'auscultation, ni les examens radiologiques ne présentaient de signes caractéristiques de lésion de tuberculose pulmonaire.

Nous voyons donc l'intérêt de pratiquer l'inoculation systématique quand le moindre doute persiste au point de vue clinique (auscultation, examens radiologiques, signes fonctionnels et généraux) et que les examens directs, l'homogénéisation des expectorations sont négatifs. On repêche ainsi des cas de tuberculose pulmonaire que rien jusqu'alors ne permettait d'affirmer, parfois même de soupçonner. Si les cas d'inoculation positive présentent un gros intérêt au point de vue du diagnostic positif, c'est au point de vue du diagnostic différentiel que les cas d'inoculation négative vont nous intéresser.

B. — INOCULATIONS NÉGATIVES. — Nous en avons relevé 99 cas, soit 40 %. Nous les décomposons ainsi suivant les diagnostics portés, après examens complets :

1° Sclérose pulmonaire d'origine tuberculeuse (tuberculose pulmonaire guérie)	35
2° Lésions pulmonaires de nature indéterminée (observations 111 à 116)	5
3° Tuberculeux non pulmonaires	4

Chez ces malades existait une autre localisation de la tuberculose (costale, coecale, rénale, testiculaire). On voulait s'assurer de l'intégrité pulmonaire.

4° Sequelles de pleurésie (tuberculeuse ou non)	5
5 Affection du nez, de la gorge ou du larynx	8
6° Dilatation des bronches	8
7° Bronchite chronique ou Emphysème	4
8° Gangrène pulmonaire	2
9° Hémoptysies d'origine cardiaque (1 hypertendu, 1 rétrécissement pulmonaire)	2
10° Syphilis pulmonaire probable (M.G., garçon de service, observ. N° 148)	1
11° Consultants non malades (visites de prophylaxie, etc)	6
12° Pneumothorax thérapeutiques (P. A.)	8

Parmi ces cas on a pratiqué l'inoculation dans le but :

- a) d'interrompre le traitement (tuberculeux pulmonaires guéris) 4 cas
- b) de rechercher si le P. A. était efficace (crachats stériles) 2 cas

	<i>Report</i>	88
c)	de voir si le liquide était tuberculeux	1 cas
d)	de rechercher la nature d'une cachexie qui emporta le malade...	1 cas
13"	Cas non classables pour diverses raisons (observations égarées, incomplètes, malades perdus de vue)	11
		99

C'est à propos de ces inoculations négatives que nous pouvons de nouveau soulever le problème de tuberculose active ou non. L'inoculation, pratiquée en dernier ressort (en présence d'examens directs et homogénisations négatifs) a permis de contrôler la guérison de 35 cas de tuberculose pulmonaire, l'efficacité stérilisante de 8 pneumothorax thérapeutiques.

Si nous ajoutons 4 cas de tuberculose non pulmonaire, nous trouvons (sur 246 sujets dont les crachats ont été inoculés) :

47 tuberculeux non actifs ou non pulmonaires, soit	19,1 %
36 non tuberculeux mais de diagnostic précis, soit	14,6 %
5 cas de lésions pulmonaires indéterminées simulant la tuberculose, soit	2 %

Parmi ces 5 cas, certains sont sûrement des tuberculeux inactifs sclérosés. Mais la preuve nous manque pour l'affirmer. Un certain nombre comprend des réformés de guerre

envoyés en expertise militaire pour révision en établissement d'une pension. Aussi le résultat de l'interrogatoire est-il sujet à caution quand ils affirment des antécédents tuberculeux ou des lésions par les gaz. Nous ne les avons étiquetés comme anciens tuberculeux qu'en présence de preuves matérielles indiscutables. En tous cas, l'inoculation ayant été négative il semble qu'on peut affirmer qu'ils ne présentaient sûrement aucune tuberculose pulmonaire ouverte. S'agit-il de tuberculose fermée mais active ? Cas qui passionnèrent les discussions au congrès de Strasbourg en 1923. 5 cas seulement sur 246 où l'inoculation fut pratiquée, soit 2 %, pourraient rentrer dans ces cas de tuberculose fermée. Mais peut-on penser à une tuberculose active quand l'inoculation est négative ?

C. — EXPERTISES MILITAIRES. PERSONNEL INFIRMIER. — Sur 246 cas envisagés, 96 cas représentent deux groupes de malades particulièrement intéressants dans le fonctionnement d'un dispensaire.

1° Les réformés de guerre envoyés pour expertise militaire.

2° Le personnel hospitalier.

Nous envisageons donc notre statistique au point de vue de chacune de ces deux catégories de malades.

a) *Réformés de guerre en expertise militaire (E. M.) :*

67 malades que nous répartirons comme dans la statistique globale soit :

27 inoculations positives :

auscult. + ; radio + 8.

auscult. négative ; radio + 10.

auscult. négative ; radio douteuse, 6)

auscult. douteuse ; radio douteuse, 2) 9 cas.

auscult. négative ; radio négative, 1)

Nous trouvons donc 9 cas, soit environ 1/8 de cas, ou rien dans l'auscultation ni les examens radiologiques ne permettait d'affirmer le diagnostic de tuberculose pulmonaire. Or, les examens directs, les homogénisations étant négatifs, ces réformés risquaient de voir diminuer le taux de leur pension. 10 cas n'étaient dépistés que par l'examen radiologique, l'auscultation étant négative.

Ainsi un quart des cas environ (19 sur 71), au cours de ces expertises, n'ont été classés comme tuberculose active avec certitude que par la seule inoculation. Proportion importante qui nous autorise à penser qu'avant de laisser diminuer le taux de la pension d'un réformé présentant des lésions pulmonaires, il faut toujours pratiquer l'inoculation si les autres méthodes bacilloscopiques sont négatives. Ce serait prendre une trop grande responsabilité vis-à-vis de notre conscience professionnelle et de l'avenir du malade qui verrait diminuer pour lui les moyens de se soigner efficacement.

40 cas étaient négatifs à l'inoculation.

Nous les avons ainsi répartis :

Sclérose pulmonaire d'origine tuberculeuse (tuberculose pulmonaire guérie)	20
Lésions pulmonaires dont la nature n'a pu être précisée	2
Autres tuberculoses non pulmonaires	2

Sequelles de pleurésie.....	3
Affections du nez, de la gorge, du larynx.....	4
Dilatation des bronches.....	4
Bronchite chronique ou emphyseme.....	4
Non malades.....	1

Ici encore l'inoculation a permis par son résultat négatif d'affirmer la non-activité de lésions anciennes que la radiologie montrait toujours. Parfois l'auscultation pouvait les faire croire actives à l'occasion de poussées de congestion au niveau de foyers de sclérose, de poussées bronchitiques parfois en relations avec des lésions des voies respiratoires supérieures. L'inoculation confirmant les autres résultats du laboratoire apporte un argument important au cours de l'expertise militaire. Ici plus que jamais bien entendu les malades devront *cracher au laboratoire* pour éviter toute fraude. Bref, dans ces expertises l'examen du malade doit être objectif et non pas fondé sur l'interrogatoire du réformé, souvent sujet à caution; il faut savoir s'entourer de la garantie de l'inoculation au cobaye pour décider du sens de la conclusion. Ainsi on ménagera les finances de l'Etat et l'on agira en toute conscience professionnelle vis-à-vis du réformé. On conciliera tout à la fois ses devoirs de médecin et de Français.

b) *Personnel infirmier :*

Il est une autre catégorie de malades intéressants : c'est celle du personnel hospitalier : infirmières, filles de service et garçons de salle de nos dispensaires et services hospitaliers, particulièrement exposés à la contagion. Nous en avons relevé 29 cas.

11 inoculations étaient positives que nous répartirons suivant les abréviations employées plus haut en :

1 cas avec auscult. douteuse et radio négative (observation N° 53) ;

1 cas avec auscult. négative et radio douteuse (observation N° 48) ;

2 cas avec auscult. + et radio + ;

7 cas avec auscult. négative et radio + et où l'activité de la tuberculose n'était révélée que par l'inoculation. Pour 6 de ces cas il s'agissait de savoir si telle infirmière ou tel infirmier anciennement lésé par la tuberculose pulmonaire pouvait reprendre son service sans préjudice pour sa propre santé et sans danger de contagion pour les malades qu'il était appelé à soigner.

18 cas étaient négatifs à l'inoculation à répartir ainsi :

13 tuberculeux non actifs ou non pulmonaires :

sclérose pulmonaire (dont 9 d'origine tuberculeuse pulmonaire)	10
tuberculose torpide (observ. N° 102)	1
pneumothorax (à interrompre)	1
tuberculose coecale	1

5 non tuberculeux dont :

bronchite d'origine nasale	2
syphilis pulmonaire	1
hémoptysie par hypertension (aortique)	1
non malade	1

On comprend tout l'intérêt qu'il y a à savoir si la tuberculose pulmonaire est active ou non quand il s'agit du personnel hospitalier. En contact avec les malades qu'ils soi-

gnent, infirmières et infirmiers seraient des agents de contagion impardonnables.

Il importe donc, pour cette catégorie de malades, plus que pour toute autre, d'être sûr de l'absence de bacilles dans les expectorations, de la non activité de la tuberculose pulmonaire. Avant de prendre le personnel à son travail, il faut s'assurer qu'il n'est pas tuberculeux pulmonaire ou que cette tuberculose est devenue inactive, non contagieuse. Aussi, même en l'absence de tout signe caractéristique à l'auscultation ou aux examens radiologiques, si les examens directs des crachats et l'homogénéisation sont négatifs, toujours pratiquer l'inoculation qui tranchera le diagnostic.

Ce fut le cas de 2 des observations que nous avons recueillies : 1^{re} (Observ. N^o 48). Mlle Ch. Geneviève prise pour une malade des voies respiratoires supérieures jusqu'au résultat de l'inoculation. — 2^{re} (Observ. N^o 53). Mlle L. Marie-Louise.

Pour les cas de guérison apparente : amélioration de l'état général, disparition des bruits adventices à l'auscultation, cicatrisation apparente radiologiquement, s'assurer par tous les procédés d'examen des crachats jusques et y compris l'inoculation que le bacille tuberculeux n'est plus actif.

Récapitulons nos résultats :

Sur 246 malades, chez qui on a été amené à pratiquer l'inoculation, vu l'incertitude des signes cliniques et les examens de laboratoire négatifs :

Inoculations négatives	99	soit 40	%
Résultats inutilisables	68	soit 27,64	%

Inoculations positives	79	soit 32 %
Diagnostic de T. P. affirmé seulement par le résultat de l'inoculation, sans signes cliniques ni radiologiques caractéristiques	14	soit 5,5 %
Tuberculose guérie dont l'inactivité est démontrée par l'inoculation négative alors que les signes cliniques pouvaient encore en faire douter . . .	47	soit 19,1 %
Cas de lésions pulmonaires dont la nature n'a pu être précisée, pouvant peut-être rentrer (en partie) dans le cadre des tuberculoses dites fermées	5	soit 2 %

TROISIÈME PARTIE

CAS OU L'INOCULATION N'A PAS DONNÉ
DE RESULTAT UTILISABLE.
(MORT PREMATUREE DU COBAYE)

Il nous reste une catégorie de malades à étudier : celle où l'inoculation, même répétée 2, 3, 4 fois n'a jamais donné de résultat utilisable. Et cela par suite de la mort prématurée des cobayes inoculés. Ces cas sont nombreux, 68 sur 246 soit 27,64 %. Parmi les malades pour lesquels l'inoculation a été pratiquée, fréquemment il a fallu répéter les inoculations en série : 2 et 3 fois dans les cas les plus fréquents, et même jusqu'à 8 fois, fait relevé dans l'observation d'une infirmière (Observ. N° 85 de Mme Ch., infirmière, à inoculation négative). Mais si une infirmière a pu se prêter à la répétition de ces inoculations sans être dérangée de son service, et parce qu'elle comprenait l'intérêt de l'analyse à laquelle elle était soumise, combien de malades se sont lassés d'attendre un résultat normalement déjà si long à obtenir.

Nous avons relevé le nombre de cobayes utilisés pour nous donner une idée de la fréquence de leur mort sans résultat.

Pour 246 malades chez qui l'inoculation a été pratiquée :

nombre de résultats définitifs...	178	soit 72,35 %
malades pour qui les résultats obtenus sont inutilisables.....	68	soit 27,64 %
nombre de cobayes employés....	420	

Donc pour 178 résultats : 420 cobayes utilisés, soit un déchet de 57,6 % des cobayes.

Il faut pour obtenir 10 résultats utiliser 23 cobayes.

1° Nombre de malades chez qui un seul cobaye fut utilisé : 135.

Parmi ces derniers :

a) ont obtenu un résultat.....	92	soit 37,4 %
b) ne sont pas revenus pour une deuxième inoculation	39	
c) n'ont pas eu le temps d'en avoir une deuxième.....	4	

2° Nombre de malades ayant nécessité plus d'un cobaye : 111.

dont ont obtenu un résultat.....	86	soit 35 %
ne sont pas revenus pour une deuxième inoculation	25	

Nous voyons donc que par suite de la mort prématurée des cobayes 64 malades sur 246, soit un peu plus du quart des malades soumis à l'inoculation, n'ont pas attendu le résultat, ont lassé leur patience, ou ont été perdus de vue.

Déjà normalement il faut attendre 6 semaines avant de sacrifier le cobaye. Le malade trouve souvent long ce

délai si l'on ne peut lui faire comprendre l'intérêt de cette analyse.

Si des conditions extérieures viennent encore prolonger ce délai on conçoit la difficulté de sa pratique au dispensaire ou dans les hôpitaux.

Or nous avons montré l'intérêt de l'inoculation pour trancher le diagnostic dans des cas douteux.

On ne saurait se priver de cet élément important, dont nous disposons pour affirmer avec certitude l'activité d'une lésion tuberculeuse du poumon.

Dans quel délai les cobayes meurent-ils après l'inoculation ?

C'est très variable.

a) La majorité meurt dans les 8 premiers jours : plus de la moitié, 55 %. Leur mort est causée le plus souvent par une infection généralisée due aux *saprophytes* du cobaye. Celui-ci, en état de moindre résistance, est infecté par des microbes dont la virulence est exaltée de ce fait (microbes dits « de sortie »).

L'infection générale précoce peut être due également aux microbes d'infection secondaire qui voisinent avec le bacille de Koch dans l'expectoration et dont la virulence est exaltée par le passage au cobaye.

Il s'agit le plus souvent d'infections par pseudo pneumocoques, par streptocoques, par entérocoques et par staphylocoques.

Parfois il s'agit d'anaérobies.

b) Une deuxième catégorie de cobayes meurt du 10^e

au 30^e jour et même plus tard. Pour certains, on peut identifier la cause de la mort.

Ou bien il s'agit de *pasteurellose*, sévissant par épidémies dans les clapiers de cobayes, et facilement reconnaissable par ses lésions anatomiques caractéristiques : congestion pulmonaire intense bilatérale, pleurésie purulente.

Ou bien il s'agit de pseudo tuberculose de Malassez difficile à diagnostiquer de la tuberculose :

Les lésions anatomiques ont l'aspect de pseudotubercules, quoique plus blancs et de contours moins nettement limités ; leur localisation est identique dans l'espace comme dans le temps : extension du point d'inoculation aux ganglions, au foie, à la rate, aux poumons.

Seul, l'examen bactériologique permet d'identifier le coccobacille de Malassez Vignal et de trancher le diagnostic d'une façon ferme.

c) Enfin une troisième catégorie de cobayes meurt sans cause apparente, soit précocement, soit tardivement. Et il est fréquent que l'autopsie ne révèle rien qui puisse vous faire soupçonner la cause de la mort.

Comment remédier à cet état de choses :

L'Assistance Publique fait acheter par les laboratoires eux-mêmes, sur leurs fonds propres, les cobayes dont ils ont besoin. Des éleveurs passent et viennent vendre à prix d'or (5 francs) des cobayes en âge d'être inoculés, mais parfois peu résistants. Souvent les cobayes fournis à l'assistance sont trop jeunes, ou bien ils ont déjà servi à d'autres expériences de laboratoire et sont de ce fait des réactifs

infidèles. Les cobayes sont ensuite parqués dans une pièce réservée à cet effet, où ils sont le plus souvent dans des conditions d'hygiène défectueuse : manque d'air et de lumière, mauvais écoulement des sécrétions des cobayes.

Or il serait facile, et économique de remédier à cet état de chose coûteux et défectueux.

Vu l'importance et la nécessité de l'utilisation du cobaye pour l'inoculation des crachats dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire, il nous semble qu'il serait utile pour l'Assistance Publique de pratiquer en grand l'élevage du cobaye dans un des hôpitaux de banlieue.

Au point de vue économique tout avantage : le cobaye aurait un prix de revient inférieur, vu sa rapidité de reproduction, et la facilité de nourrir ces rongeurs dès qu'on a de la verdure, des débris de légumes à sa disposition. Point ne serait besoin de les gaver de son et d'avoine coûteux comme on le fait, faute d'autre chose. Au point de vue organisations, quelques hommes suffiraient à élever les milliers de cobayes dont l'Assistance Publique aurait besoin dans ses dispensaires et hôpitaux.

Les cobayes coûtant moins cher, l'Assistance Publique n'aurait plus besoin d'obliger les laboratoires à prélever sur leurs fonds, l'argent nécessaire à leur achat.

Le nombre utile de cobayes serait facilement atteint, tandis qu'actuellement nous sommes toujours bridés par la difficulté de nous en procurer et par le prix de revient qui est hors de proportion avec la réalité et la raison.

QUATRIÈME PARTIE

OBSERVATIONS

Avant d'aligner la série des observations des malades dont les crachats ont été inoculés au cobaye, convenons d'un certain nombre d'abréviations que nous emploierons dans leur exposé.

- T. P. : tuberculose pulmonaire.
G., D., sup., inf. : gauche, droit, supérieur, inférieur.
lob. : lobaire.
B., B + ou 0 . . : examens directs positifs ou négatifs.
H + ou 0 . . . : homogénéisation positive ou négative.
I + ou 0 : inoculation positive ou négative.
S. : examen de selles pour recherche du B. K.
P.A. : pneumo thorax artificiel.
Sn + ou — . . . : sonorité diminuée ou augmentée.
R + ou — : respiration diminuée ou augmentée.
R. S. C. : râles sous-crépitaux.
B. A. : bruits adventices.
Cob. : cobaye. Le nombre mis entre parenthèses indique celui des cob. utilisés pour arriver au résultat.
E.M. : expertise militaire (réformés de guerre).
réf. : réformé.
J. : jour.

Les observations sont classées dans l'ordre même où elles sont annoncées au cours de l'exposé des résultats statistiques.

Inoculations positives ;

Inoculations négatives ;

et pour chacune de ces deux classes, les subdivisions se présentent dans l'ordre du texte.

A. — INOCULATIONS POSITIVES

1°. — TUBERCULOSE PARENCHYMEUSE.

a) Avec auscultation et radiologie positives :

1. — M. B. Angelo, 31 ans, maçon, condensation lob. sup. g. remontant à Août 1924 (hémoptysie), se traduisant par des B.A. au sommet g.; confirmée par la radioscopie. Bo, Ho, So, I+ (2 cob. dont 1 mort au 4^e j.). Tentative de P.A. : Symphyse.
2. — M. B. André, 16 ans ; T.P. lob. sup. g. remontant à Octobre 1924 (point de côté). B.A. sommet g. à l'auscultation ; radioscopie : infiltration 1/3 sup. g. — Bo, Ho, So, I+ (1 cob.).
3. — Mlle Bl. Louise, couturière, 18 ans. Pleurésie S.F. d. avec lésions parenchymateuses du même apex, décelées par l'auscult. (R.S.c.) et la radioscopie. — Bo, Ho, I+ (1 cob.).
4. — Mlle Bl. Félicienne, 22 ans : lésions torpides 2 sommets. Hémoptysie en Avril 1925. Craquements des 2 sommets surtout à g. — Radio : fines marbrures 2 lob. sup. — Bo, Ho, i+ (1 cob.).
5. — M. B. Bernard, 29 ans, envoyé pour E.M. — T.P. des 2 sommets remontant à 1921 (2 hémoptysies). Signes physiques : Sn —, R —, craquements humides 2 sommets. — Radio : taches dse 2 sommets. — Bo, Ho, I+ (2 cob. tous deux à résultat +).
6. — M. Ch. Paul, 36 ans, coiffeur. Envoyé pour EM-T.P. juxtascissurale g. avec fièvre, amaigrissement, hémoptysie, signes discrets à l'auscultation, mais petite cavité à la Radio. Bo, 2 Ho, I+ (2 cob.).

7. — M. Cl. Paul, 20 ans, puisatier. — T.P. lob. sup. g. excavée, remontant à février 1924, confirmée par l'auscult. et la radioscopie. — T.P. bilatérale à la radiographie.
8. — C. Louis, garçon de service. — T.P. bilatérale sommets à prédominance d., se traduisant par des signes fonctionnels et généraux. — Au sommet d., à l'auscult. R —, Sn —, craquements. — A la Radio : taches fines bilatérales (sommets) plus confluentes à d. I+ (3 cob.) ; noter de plus un B.-W.+ (hérédo-syphilis).
9. — E. Paul, 23 ans, papetier, envoyé pour E.M. — T.P. discrète du sommet d. Quelques craquements à l'auscult. Quelques taches fines peu opaques à la radio (2 cob.).
10. — E. Yvonne, 18 ans, couturière. — T.P. lob. sup. d. se traduisant par Sn —, R —, r.s.c. à l'auscult. Signes nets de condensation lob. sup. d. à la radio avec quelques taches discrètes sommet g. — Bo, 2 Ho, I+ (1 cob.).
11. — G. Laurent, 69 ans, retraité d'administration. — T.P. d. Auscult. : B.A. sommet et base d. — Radio : infiltration du champ d. surtout dans 2/3 inf. (1 cob.).
11. — G. Lucien, 27 ans, mécanicien (E.M.) — T. P. excavée du sommet d. — Auscult. : souffle bronchique, pectoriloquie à timbre cavitairé, râles humides, — Radio : image cavitairé au milieu de condensation lob. sup. g. (2 cob. dont 1 mort le 11^e j.).
13. — L. Yvonne, 12 ans et demie. — Condensation lob. sup. d. avec cavité sous-claviculaire se révélant par l'auscult. et la radio. Cependant Bo, Ho mais I+ — PA efficace institué ultérieurement.

14. — Mme. M., infirmière suppléante. — T.P. du sommet d., remontant à 1919, non encore guérie. — Auscult. : Sn —, r —, rs c ; Radio : diminution de transparence, homogène, manifeste du sommet droit. — Bo, Ho, I + (1 cob.) dans le liquide gastrique recueilli par tubage à jeun.
15. — R. François, 39 ans, professeur. — T. P. des 2 sommets avec B.A. à l'auscult. — Diminution de transparence assez homogène du sommet g. — A la Radio, marbrures discrètes sommet d. I + (1 cob.).
16. — R. François (E.M.), 40 ans, inspecteur dans un grand magasin. T.P. des 2 sommets consécutive à pleurésie séro-fibrineuse non ponctionnée (octobre 1924) et se traduisant en Mai 1925 par quelques r.s.c. du sommet g. et par des taches et marbrures des 2 sommets à la radio. (1 cob.).
17. — R. Léon, 37 ans, receveur de tramway. — Lobite sup. d. excavée avec B.A. cavitaires à l'auscult. et cavité au milieu d'une condensation lob. sup. d. à la radio. (3 cob. dont 2 sont morts le 16^e jour et le 5^e jour).
18. — R. Robert, 20 ans, clerc. — T.P. lob. sup. d. excavée, ayant débuté par pleurésie en 1918, décelable par les B.A. à l'auscult. et par la radio. Cependant Bo, Ho, So, mais I + (1 cob.). Tentative de P.A. infructueuse : symphyse.
19. — V. Paul, 43 ans, employé de commerce. — E.M. — T.P. du sommet d. pour laquelle réf. en 1918. On vient de lui diminuer sa pension de 100 % à 40 %. — A l'auscult. : craquements secs zone d'alarme. Radio : marbrures et taches 2/3 sup. 2 poumons. — Bo, Ho, mais I + (5 cob. dont 2 ont donné un résultat positif, 3 sont morts sans résultat aux 19^e j., 2^e j. et 13^e j.).

20. — L. Henri, 38 ans, emballeur, E.M. — T.P. sommet d. se traduisant par des signes de bronchite chronique à l'auscult. mais par taches avec petites images cavitaires à la radiographie (1 cob.).

b) *Avec auscultation négative et radio positive :*

21. — B. Georges, 38 ans, manœuvre, E.M., réf. 1919 pour paludisme ; puis en 1923 pour sclérose sommets. — Expertise 1924 : auscult. négative. Radio : infiltration bilatérale, cavitaire à g. — Bo, Ho, I + (1 cob.).

22. — Bl. Pierre, 40 ans, garçon de service. — Lobite sup. d. révélée par la radio (ombre non homogène, peut-être excavation). — Bo, 2 I + (2 cob.). Juillet 1924 et Mai 1925.

23. — B. Paul, 26 ans, forgeron. — Condensation excavée lob. inf. g. consécutive à pleurésie sérofibrineuse ponctionnée ; décelée par la radio seulement. — Bo, Ho, I + (1 cob.). P.A. institué, efficace par la suite.

24. — C. Fernand, 26 ans, peintre, E.M. — Gazé en 1918. Réf. en 1920, 50 %. Sa pension vient d'être diminuée, il réclame. Radio : marbrures et quelques taches sommet g., aspect brumeux généralisé 2 poumons. 2 sommets obscurs ne s'éclairant pas à la toux. — 4 Bo, Ho, I + (2 cob. dont 1 mort le 4^e jour).

25. — D. François, garçon de salle, 29 ans. — T.P. bilatérale assez étendue, remontant à 1921, où seul, le lob. sup. d. était atteint. En Novembre 1924 B.A. : o et cependant la radio montre des taches assez confluentes des 2 lobes sup., sans image cavitaire toutefois. — Bo en série, Ho, I + (1 cob.).

26. — Dr. Armand, 40 ans, employé, E.M. — Réf. à 100 % en 1921 (hémoptysie). En Mai 1925, expertise : pas de B.A. à l'auscult. Radio : marbrures 1/3 sup. P. g. ; sommet d. ne s'éclaire pas. — 5 Bo, 2 Ho, I + (1 cob.).
27. — G. Marthe, infirmière. — T.P. bilatérale remontant à 1918. Série de poussées. Retour de Brévannes après 16 mois de séjour. Non guérie. Auscult. : B.A. disparus. Radio : condensation confluyente de la moitié supér. des 2 poumons. I + (1 cob.).
28. — Gu. François, 32 ans, secrétaire (E.M.), — T.P. lob. sup. d. cavitare, remontant à 1921, décelée en février 1925 par image radiologique B.A. — o. I + (2 cob. dont l'un mort au 19^e j.).
29. — H. Alex., garçon de salle. — T.P. bilatérale 2 sommets. Réf. dès 1921 avec ce diagnostic. Pleurésie g. en 1922. En Septemb. 1924 : rien à l'auscult. — Radio : infiltration bilatérale surtout d. 4 Bo, 2 Ho, I + (1 cob.).
30. — R. Léon, 36 ans, ajusteur (E.M.). — Réf. en Juillet 1924 pour bronchite chronique bilatérale. En Janvier 1925 E.M. — Ombre non homogène de partie moyenne du poumon d. (interlobe) à la radio, ne se traduisant pas à l'auscult. (2 cob.) 2 I +.
31. — L. Georges, 30 ans, cannelier (E.M.). Hémoptysie en 1922 après contact de 10 mois avec femme tuberculeuse. En Décembre 1924, radioscopiquement seulement, condensation non homogène 2 sommets. — B.A. o. I + (1 cob.).
32. — Leu Ernest, 55 ans, voyageur. — T.P. base droite, ne se décelant cliniquement que par l'ombre marbrée de la radio. 3 Bo, Ho, I + (1 cob.).

33. — Lep. Louis, 42 ans, ajusteur. — T.P. sommet g., décelée seulement par la radio et l'I + (2 cob. dont 1 mort le 7^e j.). Bo en série, 2 Ho.
34. — Ler. Henry, 48 ans, journalier E.M. — Pleurésie séro-fibrineuse d. 1919. T.P. bilatérale à prédominance d. en Janvier 1925 ; taches et marbrures à la radio sans signes d'auscult. I + (3 cob. dont 2 morts le 3^e j. et le 19^e j.).
35. — L. Germaine, infirmière. — T.P. 1/3 supér. P.G. datant de 1922. Examinée en Octobre 1924 pour voir si elle peut reprendre son service. B.A. o. Radio : diminution de transparence 1/3 sup. I + (1 cob.).
36. — M. Joseph, 36 ans, sans profession, E.M. — T.P. parahilaire d. décelée seulement par la radio (mie de pain dans cette région). A l'auscult. râles de bronchites dans les 2 champs pulmonaires. Examens des crachats I + (3 cob. dont 2 morts).
37. — M. Paul, 52 ans, tailleur, E.M. — T.P. excavée du lob. sup. g. décelée par la radio et confirmée par I + (2 cob. dont 1 mort le 5^e j.). Réf. 40 % en 1916 pour condensation scléreuse 2 sommets (hémoptysie).
38. — O. Louise, infirmière, 38 ans. — T.P. des 2 sommets ayant débuté en Janvier 1924 par un épisode évolutif. En octobre 1924 B.A. o. Radio : aspect tacheté et pommelé du 1/3 sup. de chacun des 2 poumons (cavité au sommet d.). 3 Bo, Ho, I + (2 cob. dont 1 mort le 8^e jour).
39. — Rab. Elisabeth, vendeuse, 31 ans ; antécédents chargés : en 1916, appendicite, hystérectomie totale pour salpingite. 1918 hémoptysie. 1920 coliques hépatiques. Actuellement

Mars 1924 (T.P. sommet d.) à l'auscult. B.A. : o ; taches et marbrures sommet d. à la radio Bo, 2 Ho, I + (2 cob. tous deux morts). La malade présente en outre une adénite susclaviculaire fistulisée.

40. — R. Célestin, garçon de service, 39 ans. — T.P. bilatérale décelée par la radio : condensation du sommet d. et semis de taches fines assez confluentes dans les 2 champs, surtout au sommet g. Bo, 2 Ho, I + (1 cob.).

41. — W. Charles, 40 ans, mécanicien, E.M. Réf. en 1920 à 35 % pour hémoptysie. E.M. en Mars 1925 montre B.A. o, taches et marbrures des 2 sommets sur un cliché radiographique, I + (1 cob.).

c) *Avec auscultation négative et radio douteuse (7 cas) :*

42. — Br. Alexandre, 36 ans, chaudronnier, E.M. — T.P. fibreuse discrète ayant débuté en Septemb. 1917. Réf. en Mars 1918 et maintenu jusqu'alors à 25 %. Décemb. 1924 auscult. = O. — Radio : diminution légère de transparence sommet d., quelques taches ? Bref, signes légers douteux. I + révélatrice (1 cob.).

43. — C. Charles, 26 ans, employé de bureau, E.M. — Réf. à 50 % en 1920 après hémoptysie. E.M. en Janvier 1925. T.P. décelée par plaque radiographique, taches opaques irrégulièrement disséminées dans les 2 poumons. Adenop cervicale, axillaire, I + (2 cob. dont 1 mort au 4^e jour).

44. — G. Eugène, 31 ans, garçon de magasin, E.M. — Réf. en 1920 à 60 % p. T.P. base d. ; en 1920 à 100 %. Avril 1924, tuberculose d'un testicule (ablation). Juin 1924, rechute, signes de pleurésie sèche base d. à l'auscult. Radio : diminution de transparence base d., sommets

s'éclairant bien. On pense à ectasie bronchique d. quand I + fait le diagnostic de T.P. (2 cob. dont 1 mort le 8^e j.).

45. — L. Léon, 30 ans, imprimeur. E.M. — Réf. en 1919 à 20 %. Auscult. O. Radio : ombre non homogène à contours imprécis sous et rétroclaviculaire d. I + (2 cob.).

46. — L. Marcel, E.M. Mars 1925 T.P. 2 sommets décelée par la radio (taches discrètes des 2 sommets) et confirmée par I + (1 cob.).

47. — Rap. Désiré, 27 ans, manœuvre. E.M. T.P. 2 sommets. Seule manifestation physique : à la radio, les 2 sommets s'éclairaient mal. Bo, Ho, I + (1 cob.).

48. — Ch. Geneviève, fille de service, 23 ans. Début février 1925 par toux, expectoration, douleurs thoraciques droites. Auscult. et radioscopie négatives. Radiographie : peut-être ?? petite condensation, nid d'abeille entre clavicule et hile droit. Grosse déviation de cloison nasale qu'on accuse d'abord, quand I + (1 cob.).

d). — *Auscultation et radio douteuses (5 cas).*

49. — D. Louis, valet de chambre, 19 ans. — T.P. torpide du sommet d. Auscult. : quelques r.s.c. discrets, à la toux et, à la radio, légère diminution de transparence lob. sup., d. Bo, Ho, So, I + (1 cob.).

50. — Ga. Eugène, 52 ans, garçon de magasin. E.M. T.P. 2 sommets discrète, ayant débuté 1917 (hémoptysie). Réf. 1920. Séjours successifs en sanatorium. Novemb. 1924 expertise : B.A. douteux, simple diminution transparence 2 sommets à la radio avec accusation des ombres hilaires I + (1 cob.).

51. — G. Frédéric, comptable, 56 ans. T.P. discrète du sommet g. chez un tabétique. Début Nov. 1923. En Juin 1924, B.A. douteux à la toux. Semis de taches dans le sommet g. à la radio. 3 Bo, 2 Ho, I + (1 cob.).

52. — J. Joseph, 38 ans, ébéniste (E.M.) — Réf. en 1920 à 50 %. Auscult. O ; Radio : fines marbrures à la base ; diagnostic surtout par I + (2 cob. tous 2 morts).

e). — *Auscultation douteuse ou négative avec radio négative (2 cas) :*

53. — L. Marie-Louise, fille de service, 26 ans. Présente en avril 1924 signes fonctionnels et généraux faisant penser à T.P. Auscult. sommet d. : Sn —, R —, quelques rares r.s.c. discrets, inconstants, à la toux ? — Radio O, mais I + (1 cob.). Ultérieurement éruption généralisée de tuberculides papulonécrotiques (Hallé). Supercherie probable.

54. — Q. Yves, 24 ans, marin (E.M.). Hémoptysie en 1922 à B + Réf. en 1924 à 100 %. En Décembre 1924 expertise : auscult. et radioscopie négatives. Radiographie : ombre diffuse peu caractéristique. Le diagnostic n'est fait que par antécédents et I positive (2 cob., dont 1 mort le 14^e j.). Supercherie probable.

2°. — PLEURÉSIES (3 cas) :

55. — G. Jeanne, 15 ans, maroquinière. Pleurésie S.F.g. Liquide à formule lymphocytaire avec globules rouges, Bo, I + (1 cob.) avec expectoration I o (2 cob. dont 1 mort le 7^e jour), pas de lésion parenchymateuse à la radiographie, quelques râles humides dans toute la hauteur du poumon g.

56. — M. Françoise, domestique, 28 ans. Pleurésie S.F. g. examen de l'expectoration 3 Bo, 2 Ho, I + (2 cob. dont 1 mort au 5^e j.).

57. — M. Ernest, pleurésie purulente postpneumonique enkystée de la base d. (péricardite hémorragique ultérieure guérie). Transformation en pyopneumothorax artificiel-drainage, thoracoplastie. Liquide pleural ; nombreux polys, quelques lymphos, quelques hématies I + (2 cob.).

3°. — PNEUMOTHORAX (8 cas) :

58. — E. Madeleine, 21 ans, sténo-dactylographe. P.A. crée le 9 Août 1923 pour lésions cavitaires du lob. sup. g. P.A. partiel. Sept. 1923 liquide qui présente une I + (1 cob.) En décemb. 1923. En Avril 1924 hémoptysie et I + (1 cob.) dans crachats.

59. — C. Renée, caissière, 25 ans ; P.A. crée en Janvier 1925 pour T.D. lob. sup. g. excavée. P.A. incomplet (sommet non décollé) I + (1 cob.) en fin Janvier 1925 dans l'expectoration qui n'est pas tarie.

60. — Mohamed B.S. 24 ans, garçon de café. P.A. créé le 25 août 1924 pour T.P. lob. sup. g. excavée. Liquide en Février 1925. En Mars 1925 I + dans les crachats (4 cob. dont 3 morts au 6^e, 12^e et 8^e jour).

61. — Ch. Renée. P.A. pour T.P., lob. sup. d. efficace en Janvier 1924 I o. En septembre 1924 nouvelle I + (Icob) correspondant à reprise d'expectoration et doute pour le côté symétrique.

62. — G. Simone, 17 ans. P.A. créé en novembre 1924 pour T.P. g. remontant à Juin 1923. (Hémoptysie, abcès froid de la marge de l'anus à répétition) 1 mois après création du P.A., évolution symétrique montrée par radiographie et I + (1 cob.) en Janvier 1925.

63. — C. Baptiste, 30 ans, gardien de la paix ref. Pyopneumothorax spontané en Juillet 1924 survenu sur lésion cavitaires du sommet, d'ayant débuté en février 1924 d'une façon brusque pseudopneumonique. En janvier 1925 Bo en série Ho et I + (2 cob. tous 2 morts).

64. — D. Charles, 38 ans, garçon de magasin. E.M. Pneumothorax spontané d survenu en novembre 1922. En nov. 1924 à l'expertise pas de BA à l'auscultation (obscurité seulement). Radio 1/3 sup. d. obscur. base symphysée avec rétraction hémithorax d. Bo en série I + (1 cob.).

65. — Michel. Pneumothorax spontané providentiel survenu en décembre 1923 sur une T.P. unilatérale d datant de Mai 1921. Hydropneumothorax en Février 1924. Mars 1924 évacuation de 6 l. 500 de liquide puriforme ; alors : 3 Bo Ho I + (1 cob.). Entretien du pneumothorax.

4°. — TUBERCULOSES NON PULMONAIRES (2 cas).

66. — Br. Lucie, 44 ans, domestique martiniquaise. Février 25 adenop. Trachéobronchique (auscultation et radio) adenop. cervicale et sus-claviculaire dont le pus inoculé présente I + (Icob) février 1925. Etat subfébrile, sibilances bilatérales, rien de parenchymateux à la radio : 4 Bo 2 Ho dans l'expectoration. Morte en Avril 25 de méningite tuberculeuse.

67. — V. Léon, 54 ans, représentant. Abscès froid thoracique extrémité antérieure 4^e ou 5^e côte, pus inoculé I +. Poux, rien à l'auscultation ni à la radio. Bo. Ho.

5°. — 9 cas non classables (insuffisance de renseignements).

B. — INOCULATIONS NEGATIVES (IO)

1°. — SCLÉROSE PULMONAIRE D'ORIGINE TUBERCULEUSE (T.P. guérie).

77. — A. Charles, employé de bureau, 36 ans. Lob. sup. d. ayant débuté en 1920. Réf. à 100 % en 1921. Novemb. 1924 E.M. : amélioration nette à l'auscult. B.A.O. La Radio ne présente plus de mie de pain, Bo, HO, IO (3 cob. dont 2 morts le 11^e et le 7^e jour) réclamait parce que sa pension était ramenée à 65 %.

78. — A. Joseph, manoeuvre, 50 ans. Réf. en 1923 pour infiltration 2 sommets surtout d. ; E.M. en Décemb. 1924. Quelques craquements à l'auscult. en arrière du sommet d. Calcifications apicales à la radio I O (5 cob. dont 4 sont morts le 13^e j., 1^{er} j., le 13^e et 4^e j.).

79. — Ba. Edouard, 26 ans, comptable. Hémoptysie en 1918. 8 mois de sanatorium ; E.M. en fév. 25. Auscult. : râles bulleux base g. Radio : taches assez nombreuses sur les 2 champs pulmonaires. Ombres broncho-vasculaires accentuées I O (2 cob. dont 1 mort le 4^e j.).

80. — Bar. Louis, 42 ans, employé de bureau. Réf. en 1916 (30 %) pour T.P. — E.M. en Janv. 1925. Auscult. B.A.O. ; Radio : quelques marbrures discrètes des 2 sommets I.O. (2 cob. dont 1 mort le 5^e j.).

81. — B. Juliette, infirmière, 32 ans. T.P. discrète juxtascissurale g. ayant débuté en 1922 ; décelée par la radiographie seulement. En Juin 1924 : expectoration qui était bacillifère ; en 1922 est devenue I.O. (2 cob. dont 1 mort le 4^e jour).

82. — B. Blanche, infirmière, 31 ans. T.P. discrète du sommet g. en 1923 (ronflants, sibilants, taches et marbrures sommet g.). En Août 1924 accouchement d'un bel enfant. Dans les derniers mois de la grossesse : toux, voix enrouée, amaigrissement. Cependant BO, HO. IO (2 cob. dont 1 mort prématurément) Janvier 1925.
83. — C. Théophile, garçon de service. T.P. juxtahilaire d. excavée (radiographie et b. +) en Novemb. 1923. En Mai 1925 après une cure libre d'un an et demi 4 BO IO (2 cob. dont 1 mort le 18^e j.) arrêt d'évolution.
84. — Ch. Jean, 34 ans, menuisier. Réf. en 1913 pour bronchite spécifique, repris en 1914. Réf. en 1916 pour T.P. sommet g. En Juin 1924 craquements au sommet g. obscurité et rétraction sommet g. BO, IO (1 cob.).
85. — Ch. Hélène, 30 ans, infirmière. Lésion T.P. sommet d. en 1922. Infirmière dans le service de T.P. de M. Rist à Laënnec depuis Décembre 1923 : signes fonctionnels et généraux, auscult. = O. Radio : calcification juxtahilaire d. BO, 3 HO IO (8 cob. dont 7 sont morts prématurément le 3^e, 21^e, 12^e, 10^e, 18^e, 1^{er} et 6^e jour).
86. — C. Jean, garçon de service. Lob. sup. g. ayant débuté en Août 1923 bacillifère. Après 1 an de cure libre en Bretagne auscult. O. BO en série IO (1 cob.).
87. — D. Norbert, marchand forain, 47 ans. Réf. Févr. 23 pour T.P. excavée du sommet d. E.M. févr. 1925. Auscult. quelques r.s.c. région moyenne. Radio : O. IO (2 cob. dont 1 mort le 16^e j.).
88. — D. Alphonse, 53 ans, garçon de bureau. Réf. en 1919

pour infiltration des 2 sommets surtout à g. De plus laryngite suspecte. E.M. Novemb. 1924 avec râles humides sur toute la hauteur P.G. en arrière. Radio : lésions calcifiées sommet g. IO (1 cob.).

89. — Du Francine, couturière, 30 ans. T.P. d., ayant débuté en 1915. Série de poussées 1916-1920. Grossesse Fév. Nov. 1923. Juin 1924 fatigue ; auscult. : signes de foyer avec râles humides à la toux du lob. sup. d. ; Radio : marbrures 2 sommets, de plus cordite bilatérale du larynx BO, SO, HO, IO (1 cob.).

90. — F. Paul, 36 ans, polisseur. Réf. en 1915 après hémoptysie. E.M. Décemb. 1924 quelques craquements discrets sommet d., ombre homogène du sommet d. ; à la Radio : BO HO IO (1 cob.).

91. — G. Marguerite, surveillante de dispensaire. Lésion sommet g. en 1915. En Mars 25 épisode aigu faisant craindre une rechute. Auscult O. ; Radiographie : taches discrètes en partie calcifiées au lob. sup. g. IO (2 cob. dont l'un mort le 12^e j.).

92. — H. Henri, garçon de service. Condensation lob. sup. g. en Mars 23. Après une cure libre d'un an et demi (Oct. 24) BA O. Radio : non changée BO IO (1 cob.). Peut reprendre son travail, guéri.

93. — La. André, 26 ans. Réf. en 1921 à 100 %. E.M. Juillet 24, lésions sommet d. : râles humides, fosse sous-épineuse d. ; condensation non homogène lob. sup. d. à la Radio. BO, IO (2 cob. dont 1 mort le 8^e j.). T.P. non active.

94. — Lec. Joseph, 52 ans, chef de chantier. Réf. en 1915 pour

T.P. E.M. Avril 1925 : Auscult. = O ; Radio : transparence 2 sommets diminuée, 2 champs pulmonaires criblés de très nombreuses calcifications. Fatigue, anémie, troubles digestifs, IO, (1 cob.). T.P. cicatrisée.

- 95 — Leg. Albert, 46 ans, employé de commerce. E.M. en févr. 1925. Sclérose pulmonaire g. se traduisant à l'auscult. par un souffle bronchique, craquements secs à la toux. A la radio : ombre très dense, assez homogène à limite inférieure nette lob. sup. g. — Ulcération à l'extrémité interne de la clavicule d. IO (1 cob.). En octobre 1924 abcès froid à l'épaule.
- 96 — Les. Julianne, infirmière. T.P. lob. sup. d. ayant débuté en 1922 (craquements et diminution transparence à la radio B +). En mars 1925, après un séjour à Angicourt (1 an) et cure libre, calcifications nombreuses et quelques taches moins denses. A la Radio B.A.O. 2 BO IO (1 cob.). Peut reprendre son travail : sclérose de sa lésion.
- 97 — Lev. Henri, 41 ans, mécanicien. Réf. en 1918 à 100 % ; hémoptysie en déc. 1916. Mars 1925 E.M. ; auscult. : craquements à la toux fosse sus-épineuse d. ; Radio : lésion discrète 2 sommets mais BO, IO (2 cob. tous deux morts).
- 98 — L. Anna, infirmière, 29 ans. T. P. sommets droit limitée, ayant débuté en nov. 1922 avec B +. 2 ans après BO HO IO (1 cob.).
- 99 — M. Fernand, 41 ans, fourreur. Réf. en 1919 à 40 % puis 100 %. E.M. en avril 1925. Auscult. et Radio O. BO. IO. (4 cob. dont 3 morts prématurément, 5^e, 10^e et 5^e j.). Pension diminuée avec raison.

- 100 — M. Louis, 41 ans, coiffeur. Réf. en 1916 à 60 % pour T.P. E.M. Mars 1925 craquements secs sommet g., taches marbrures à la radio du sommet g. également, avec cavité sous-claviculaire IO (2 cob. dont 1 mort le 9^e j.). T.P. cicatrisée.
- 101 — N. Lucien, 42 ans, tanneur. E.M. décem. 1924; condensation lob. sup. g. avec modules apicaux bilatéraux à la radio, sans B.A. à l'auscult. BO. IO. (3 cob. dont 2 morts le 5^e et 14^e j.). Antécédents : pleurésie g. en 1916. Sclérose actuellement.
- 102 — P. Marie, infirmière. Tuberculose bilatérale torpide, ayant débuté en juillet 1924 par un épisode aigu. En février 1925 était subfébrile. Auscult. O. Radio : semis de taches région moyenne du poumon g. et lob. sup. droit HO. IO. (1 cob.). Ultérieurement de mai à juin 1925 hémoptysie avec B+ à Angicourt.
- 103 — R. Michel, 31 ans, électricien. Réf. en 1919 à 40 % pour T.P. E.M. en mars 1925 : diminution de transparence du sommet et de la base droits, immobilité du diaphragme. BO. IO (2 cob. dont 1 mort le 7^e j.). T.P. cicatrisée.
- 104 — R. Antoine, 34 ans, chauffeur. Réf. en 1917 pour T.P. consécutive à traumatisme thoracique violent. E.M. en mars 1925 : au niveau de la base g. râles bulleux, ombre non homogène. BO. IO. (2 cob. tous deux morts). Sclérose pulmonaire d'origine tuberculeuse.
- 105 — Tr. Alfred. Réf. en 1917 pour T.P. (sommet et base). En mars 24 E.M. : r s e du sommet d.; nuage de spé-

longue juxtahilaire d. avec ombre dans les 2/5 inférieurs du poumon d. 3 BO. HO, IO. (1 cob.).

- 106 — V. Yves. T.P. lob. sup. d. remontant à 1916. En février 1924 auscult. O radio : diminution de clarté non homogène des 2/3 inférieurs du poumon d. et de la base g. IO. (1 cob.).
- 107 — Léo Jean, 25 ans, représentant. 1920 hémoptysie. E.M. : Infiltration des 2 sommets, surtout le g. à la radio BO IO (1 cob.). Sclérose.
- 108 — Du. Jules, 45 ans, marchand de quatre-saisons. Réf. pour sclérose apricale 1920. E.M. en décemb. 1924 : taches discrètes calcifiées du lobe sup. d. à la radio IO (5 cob. dont 4 sont morts le 21^e, 11^e, 8^e et 6^e j.).
- 109 — L. Léon, 43 ans, mécanicien. Envoyé en E.M. Réf. à 100 % pour T.P. Sommet d. décemb. 1924 lésions excavées des 2 sommets (mie de pain à la radio) avec craquements zone d'alarme d. BO IO. (3 cob. dont 2 morts les 2^e et 4^e j.). T.P. non active.
- 110 — R. Marie, 39 ans, ménagère. Lésions pulmonaires discrètes du poumon g. (sommet et base) décelées par radiographie seulement BO HO IO. (2 cob. dont 1 mort le 3^e j.). T.P. torpide sans doute.
- 2^e LÉSIONS PULMONAIRES DE NATURE INDÉTERMINÉE (NON TUBERCULEUSES (5 cas).
- 111 — H. Emile, 42 ans, ciseleur. Réf. pour induration des 2^e sommets et ptose gastrique en 1915. E.M. en 1925. Auscult. O. Radiographie : très petites taches discrètes apex g. BO IO. (1 cob.).

- 112 — J. Ange, 14 ans. Condensation lob. sup. g. datant d'octobre 1924. Début aigu Sn — R —, souffle bronchique à l'auscult. avec ombre homogène et très dense à la radio. Sclérose de nature indéterminée BO HO IO. (1 cob.). Weinberg négatif eosinophilie sanguine à 4 %.
- 113 — P. Louise, ménagère, 31 ans. Condensation du lob. sup. d. ayant les caractères objectifs d'un kyste hydatique sur le cliché radiographique. Auscult. O. Nature indéterminée. BO 2 HO IO. (2 cob. dont 1 mort le 18^e j.). Hémoptysie 2 mois avant (juin 1924).
- 114 — T. Marcel, 34 ans, employé. Gazé réf. en juin 1923 à 35 %. E.M. en décembre 1924 sclérose très discrète du sommet g., radiologiquement seulement. Examen par l'otorhino-laryngologiste : éperon de la cloison, pharyngite catarrhale. Sclérose due probablement à lésions par gaz.
- 115 — Z. Marcelline, 26 ans, ménagère. Condensation pulmonaire discrète de nature indéterminée peut-être d'origine cardiaque. Avril 1924 : toux, expectoration, auscult. O. Radio : taches opaques juxtahilaires d. 3 BO. HO. IO. (2 cob. dont 1 mort le 8^e j.).
- 3° TUBERCULEUX NON PULMONAIRES (4 cas).
- 116 — B. Louis, 47 ans, mouleur. Ostéite costale opérée en janvier 1924, fistule persistante. Poumons non atteints. Auscult. et radio O. IO. (1 cob.).
- 117 — C. Fernande, infirmière. Tuberculose coecale (octobre 1924). Rien aux poumons. Auscult. O. Radio : sommet g. diminution de transparence BO SO IO. (1 cob.).

118 — G. Jules, 36 ans, comptable. Janvier 1920 tuberculose tibiotarsienne (amputation). Puis orchiepidymite. E.M. décem. 1924. à la radio seulement, limitation des mouvements et déformation du diaphragme avec petites marbrures fines de la base d. Sequelle probable de pleurésie d.

119 — G. Henriette, 29 ans, polisseuse. Néphrectomie g. pour tuberculose rénale en novemb. 1923. Déb. 1935 : fièvre, sueurs, toux, expectoration, mais radio et auscult. O. BO HO IO. (1 cob.). Tuberculose rénale symétrique probable (urines troubles, polyurie).

4° SEQUELLES DE PLEURÉSIES (5 cas).

120 — L. Georges, 36 ans, employé. Réf. à 20 % en mars 1918 pour affection pulmonaire indéterminée. E.M. mars 1925. Forte rétraction de l'hémithorax g. avec Sn—, R—, base g. BO IO. (4 cob. dont 3 sont morts, le 1^{er}, 4^e et 11^e j.).

121 — P. Emile, 42 ans. Pleurésie sérofibrineuse g. en 1921. Après 1 an de sanatorium (Oissel) E.M. février 1925 : auscult. et radio O BO IO. (2 cob. dont 1 mort le 17^e j.).

122 — P. Alexis, 62 ans. Pleurésie purulente g. chronique août 1924, consécutive à phlegmon du cou mai 1924. Mai 1925 expectoration BO HO. Liquide pleural-polys BO IO. (2 cob. dont 1 mort le 9^e j.).

123 — T. Jean, 40 ans, menuisier. Réf. 100 % en 1917 (bronchite?). Janvier 1925 : E.M. base g., signes d'auscultation et de radio traduisant sequelles probables de pleurésie base g. R—, Sn—, rétraction, diaphragme

surélevé, sinus oblitérés. BO IO. (4cob. dont 3 morts le 15^e, 6^e, 27^e j.).

- 124 — R. Louis, boucher, 24 ans. Nov. 1924 condensation juxtahilaire droite, à caractère interlobaire, peut-être excavée, constatée par radio seule. IO (1 cob.). Probablement séquelle de pleurésie.

5° AFFECTIONS DU NEZ, DE LA GORGE ET DU LARYNX (8 cas).

- 125 — Pr. Alfred, garçon de service. Asthme de 10 à 20 ans, pleurite g. en octobre 1923, bronchite sommet droit octobre 1924. Radio O. IO. (2 cob.) dont 1 mort prématurément). Grosses amygdales responsables des incidents pulmonaires.

- 126 — J. Louis, 33 ans, cocher-livreur. Réf. 100 % pour hémoptysie (1916), 80 % en 1923. E.M. septembre 25. Auscult. et radio quasi-négatives. Laryngite suspecte, non tuberculeuse (M. Bourgeois). Crête de cloison g., éperon de cloison d. BO. IO. (2 cob. dont 1 mort le 12^e j.).

- 127 — Lo. Henri, 28 ans, plombier. T.P. en mars 1923. En mars 1925 on pense à une rechute, amaigrissement, fièvre, point de côté, expectoration abondante. Auscult.: pas de B.A.; radio : voile champ d. Déviation de la cloison, infection des fosses nasales responsables de cet épisode aigu. 3BO. HO. IO. (1 cob.).

- 128 — M. Jeanne, 23 ans, fille de service dans une salle de T.P. depuis 3 ans. Toux, expectoration, foyer de sclérose non tuberculeuse de la région moyenne P. d. avec r. s. c. et diminution de clarté à la radio BO. 3HO. IO. (2 cob. dont 1 mort le 2^e j.).

129 — Ph. Maxime, 52 ans, ingénieur. Depuis 1917 fréquence de rhumes, bronchites aiguës à répétition. Réf. à 10 %. E.M. en janv. 1925, signes d'emphysème avec bronchite généralisée à l'auscult. Ombre interlobaire d. à la radio. Expectoration abondante le matin. BO. IO. (3 cob. dont 2 morts le 4^e j.). Examen du nez : crête de cloison responsable de ces poussées de bronchite aiguës à répétition.

130 — P. Jean, 48 ans, capitaine d'infanterie coloniale en retraite. Réf. à 90 % pour cachexie palustre E.M. en févr. 1925 au point de vue pulmonaire : pas de B.A. Radio : O. BO. IO. (4 cob. dont 3 morts au 1^{er}, 25^e et 14^e j.). Rhino-laryngo-pharyngite catarrhale.

131 — V. Jean, 30 ans, ferblantier. E.M. janvier 1925 ; sibilances 2 sommets. Calcifications discrètes sommet g. BO. IO. (2 cob. dont 1 mort prématurément). Déviation cloison responsable de la toux et de l'expectoration.

6^e DILATATION DES BRONCHES (8 cas).

132 — D. Henri, 16 ans, employé. Broncho-pneumonie double après coqueluche à 2 mois. Janvier 1924 hémoptysie après période d'amaigrissement et de fatigue. Examiné juillet 1924, crache demi-litre pus fétide par jour, 39°, toux, amaigrissement. A l'auscult. r. s. c. et R—2 bases. Radioscopie : image de bronchiectasie bilatérale des deux bases (2 cavités à gauche) BO. HO. IO. (1 cob.). Traitement par novarsénobenzol (10 semaines 3 grs) puis 12 injections de Quinby. Grosse amélioration. Mort en juillet 1925 service Docteur Claisse de cause inconnue. Bronchiectasie bilatérale non tuberculeuse. Hérédosyphilis probable.

133 — D. Ferdinand, 52 ans, comptable. 2 hémoptysies en mai

1924, fréquence de filets de sang dans l'expectoration qui est fétide. Etat subfébrile. R. s. c. à l'auscult. sommet d.; radio : cavité partie moyenne P. d. avec niveau liquide horizontal (sept. 1924) BO. IO. (1 cob.). Pneumothorax artificiel créé en sept. 1924 (décollement partiel demi-inf. P. d., pression négative) 16 nov. 1924. Pneumothorax à soupape spontané et mort le 20 novembre.

- 134 — D. Jean, 34 ans, chauffeur. Réf. pour T.P. sommet d. en 1917. Janv. 1922 ramenée à 50 %. E.M. décemb. 1924. Auscult. O; radio : 2 étages de groupes cavitaires dans région moyenne et infér. d. Dilatation des bronches, BO. IO. (5 cob. dont 4 morts les 12^e, 7^e 9^e et 7^e j.).
- 135 — G. Edouard, 42 ans, ajusteur. Réf. pour T.P. en avril 1915 (90 %). E. M. en février 1925. Expectoration abondante le matin, amaigrissement. Auscult. : râles cavitaires et souffle cavitaire poumon g. 2/3 sup.; radio : image probable de dilatation bronches région moyenne et inf. g.; grosse caverne mésothoracique g. BO. en serie IO. (6 cob. dont 5 morts les 9^e, 10^e, 2^e 7^e, 22^e j.).
- 136 — Lo. Albert, 30 ans, magasinier. Réf. 40 % en août 20 pour reliquats de pleurésie (pleurite sèche D en Allemagne 17-19). E. M. décemb. 1924. Auscult. : obscurité, Sn—, sommet d. Radio : cavité base d. Une injection intratrachéale de lipiodol met en évidence une dilatation bronche du lobe inf. d. BO. IO. (2 cob. dont 1 mort le 8^e j.).
- 137 — La. René, 27 ans, polisseur. Hémoptysie sept. 1922. Premier séjour dans le service en novemb. 1922; dilatations bronches post-pneumoniques probablement. Depuis expectoration fréquente hémoptoïque et fétide, poussées aiguës fébriles. 2 séjour novemb. 1924. Auscult. 2/3 sup. pou-

mon d. R—, r. s. c. à la toux. Radio : ombre 2/3 inf. poumon d. avec caverne BO. HO. IO. (1 cob.). Mort en décemb. 1924. L'autopsie révèle une T. P. lob. sup. d. récente, ce qui confirme le diagnostic de dilatation bronchique ancienne.

138 — M. Jean, 49 ans. Début en 1916 par toux et expectoration à Salonique où il a contracté le paludisme et dysenterie. E.M. en février 1925. Expectoration abondante hémoptoïque, dyspepsie, sueurs, diarrhée. Râles de bronchite disséminés dans les 2 champs. Radio : 2 petites excavations de la base g. BO. IO. (4 cob. dont 3 morts le 3^e, 5^e et 14^e j.).

139 — B. Alexandre, maître d'hôtel. Gazé 1918; réf. pour emphysème 1920. Juillet 1924, à la radio : condensation juxtascissurale d. avec image cavitaire (petit œuf). Champ. g. tacheté de haut en bas. A l'auscult. : O— HO, IO. (2 cob. dont un mort le 3^e j.). Lésion non tuberculeuse, probablement bronchiectasie, consécutive à intoxication par les gaz dont l'infection est entretenue par une rhinite ozé-nateuse chronique.

7^o BRONCHITES CHRONIQUES AVEC EMPHYSÈME (4 cas).

140 — A. Jules, mécanicien, 35 ans. Réf. novemb. 1917 après épisodes pulmonaires congestifs avec hémoptysies, essoufflement. En octob. 1919, auxiliaire à 20 %. En oct. 1921 dyspnée asthmatiforme diurne et nocturne, expectoration et toux fréquentes. E.M. en mars-avril 1925 (Docteur Rist) : dyspnée très marquée asthmatiforme, légère cyanose, quelques petites hémoptysies. Réf. à 35 % en novemb. 1923 pour emphysème accentué. Percussion : hypersonorité; auscult. : sibilances bilatérales étendues, obscurité 2 bases.

Scopie : signes d'emphysème : thorax dilaté, ascension du diaphragme et rétraction de l'hypochondre à l'inspiration, distension inspiratoire du cœur (oreillette droite surtout). A droite : ombres bronchovasculaires très accentuées. On pense à dilatation bronchique de la base. Un examen au lipiodol ne confirme pas.

Marbrures très fines, calcifications nombreuses au niveau de la région interlobaire.

Cliché radiographique : condensation juxtahilaire d.

Expectoration BO. HO. IO. (1 cob.).

Réf. à 80 % pour emphysème très marqué avec insuffisance cardiaque.

141 — J. François, maçon, 54 ans. Réf. à 50 % en 1916 pour bronchite et hernie. E.M. en juin 1924. Bronchite chronique avec emphysème. Dyspepsie accentuée, tousses et crache peu. Sibilants généralisés à l'auscult. ; radio : clarté exagérée à g., transparence diminuée à d. avec taches suspectes du sommet — 3 BO. HO. IO. (2 cob. dont 1 mort au 33^e j.). Déviation avec épaissement de la cloison nasale sans rhinopharyngite.

142 — Lef. Louis, 45 ans, chauffeur. En 1916 : congestion pulmonaire. A Salonique hospitalisé pour affection pulmonaire? E.M. février 1925. Dyspepsie d'effort nocturne, tousses et crache peu. Auscult. : R. et râles muqueux à la toux aux 2 bases. Radio : clarté exagérée, diaphragme peu mobile, ombres bronchovasculaires accentuées. BO. HO. IO. (2 cob. dont 1 mort le 9^e j.). Bronchite chronique et emphysème.

143 — M. Louis, 43 ans, dessinateur. Emphysème et bronchite chronique. Episode pulmonaire aigu en 1914. Pleuropneumonie. Réf. nov. 1914. En 1920 à 20 %.

E.M. février 1925 R. ronflants et sibilants bilatéralement. Radio : O. IO. (2 cob. dont 1 mort le 3^e j.).

8° GANGRÈNES PULMONAIRES (2 cas).

144. — G. Jean, 22 ans, étudiant en sciences. Pneumonie en 1921. Début en juin 1924 p. toux, fatigue, point de côté, hémoptysies (octobre 1924). Décemb. 1924 : auscult. sommet d. Sn—, R—, quelques r. s. c. à la toux. Radio : condensation arrondie, volume d'une noix, contre l'aiselle d. BO. IO. (2 cob., dont 1 mort au 8^e j.). Essai de traitement par le novarséno, mal supporté (B.-W.: O.). Février 1925, apparition de troubles oculaires traduisant lésion mésocéphalique P.L. : alb. 0,30, 6 lymphos. Traitement Quinby. Mai 1925 : extension progressive, rapide des lésions. Un ex-radio au lipiodol montre 2 ou 3 cavités. La fétidité apparaît (gangrénisation). Mort le 3 juillet 1925 par hémoptysie foudroyante.

145. — Leg. Pierre, 31 ans, mécanicien. Juin 1924 apparition d'un foyer à type interlobaire droit, juxtascissural, 3 semaines après intervention sur pied bot avec anesthésie gle à l'éther après 2 heures. Point de côté violent, expectoration fétide, abondante, 40°, sueurs. 3 BO. HO. IO. (1 cob.). Le 4 octob. 24 créations d'un pneumothorax therap. — 24 oct. épanchement putride. Empyème, drainage du foyer par M. Lardennois, fermeture spontanée en 4 semaines.

Mars 1925 : réouverture d'une collection. 2° inoculation négative, sort pour nouvelle intervention (M. Lardennois).

9° CARDIAQUES (2 cas).

146. — Mme L. Marie, suppléante. Hémoptysie en Juillet et Août 1924. Ausc. et radio négatives. BO. (H+ une fois ???) IO. (1 cob.). Ex-cardioartériel : T.A. 17. 1/2 et 10. — A la radio aorte un peu élargie, ombre

dans l'espace clair médian-postérieur. (Aortique hypertendue).

147. — L. Madeleine, 18 ans, domestique. Hémoptysie mai 1924. Auscult. rsc. sommet g. — Radio : condensation sommet g. — Cependant BO. HO. IO. (1 cob.). Rétrécissement artère pulmonaire (souffle systolique rapeux).

10°. SYPHILIS PULMONAIRE PROBABLE.

(1 cas. Voir également Obs. 132).

148. — G. Jean-Marie, infirmier. Hémoptysie en 1915. 2 hémoptysies en Décemb. 1923.

En Février 1924 convalescent de fièvre typhoïde présente une affection pulmonaire. A l'auscult. R —, et râles humides région moyenne G. — Radio : condensation de région moyenne du P.S. — 4 BO. HO. IO. (4 cob. dont 3 morts prématurément). B.-W. +. — Leucoplasie des commissures labiales.

11° CONSULTANTS NON MALADES (6 cas).

149. — D. Alphonse, 37 ans, mécanicien. Gazé 1915. Réf. en Févr. 24 à 20 % pour hémoptysie fébrile. E.M. Mars 1925. Auscult. et radio négatives. BO. IO. (2 cob. tous 2 négatifs).
150. — Fr. Charlotte, 32 ans, brocheuse. Visite de prophylaxie chez la femme d'un tuberculeux pulmonaire mort en 1923. Mai 1925 : fatigue, toux, expectoration. Ausc. négative. Radio : petites traînées d'ombres très discrètes partant du hile jusque vers la clavicule BO. HO. IO (1 cob.).
151. — H. Constance. Vient parce que tousse et crache. Mais ausc. O. Percussion Sn. — sommet d. ; radio O. BO. IO. (1 cob.).

152. — H. Hélène, 39 ans, couturière. Grippe 1920. Aurait fait tuberculose pulmonaire ensuite (1 an d'altitude). Mai 1922 : hémoptysie, subfébrile. Auscult. et radio négatives. — Fév. 1925 Radio : peut-être nid d'abeille parahilaire d. BO. IO. (1 cob.).

153. — Lh. Marie, 34 ans, infirmière. Mai 1916 voile des sommets et rudesse du sommet g. (Dr Kuss) Août 1923 : rétraction hémithorax d. — Le sommet s'éclaire mal à la toux. Rhinite atrophique droite et pharyngite consécutive. Aurait été bacillifère. 8 mois au Sanatorium d'Angicourt en observation. Auscult. et radio négatives. — BO. 3 IO. Mai-Juin 1924 en observation dans le service : ausc. et radio négatives ; 2 hémogénisations + ?? mais IO. (1 cob.). On se demande s'il n'y a pas eu supercherie pour les homogénisations.

12° PNEUMOTHORAX ARTIFICIELS (P.A.) — (8 cas).

154. — B. Andrée, 20 ans. P.A. créé en juin 1920 pour condensation lobaire sup. g. avec expectoration bacillifère récente. Juin 1925 seulement hydrothorax.

Juillet 1925 : résorption entière du P.A., rétraction hémithorax g., côté droit normal. BO. HO. IO. (1 cob.). — Guérison.

155. — Gr. Emile, professeur. P.A. créé en Mars 1921 pour T.P. lob. sup. d. avec expectoration bacillifère.

Juin 1922 P.A. entièrement résorbé. Radiographie : *restitution ad integrum* du parenchyme pulmonaire. Ausc. O. BO. en série (22) de Juin 22 à Novemb. 24 ; HO. IO. (1 cob.). — Guérison.

156. — M. Emile, garçon de comptoir. P.A. créé en Août 1921 pour T.P. sommet, bacillifère. Décollement presque total. Liquide : Juillet 1923 ; Expectoration : IO. Fév. 1924.

157. — Tr. Eugène, infirmier, 29 ans. P.A. créé en Déc. 1921 pour lobite sup. g. excavée avec bacilles dans les crachats. Décollement total. Envoyé à Angicourt. Pas de liquide. Août 1924 : 3 BO. HO. IO. (3 cob. dont 2 morts les 10^e et 13^e j.). — Guérison.
158. — B. Emilie, 45 ans, ménagère. P.A. créé le 14 avril 1924 pour T.P. lob. sup. d. avec hémoptysies (4 enfants morts en bas âge de méningite). — Juin 1923 : 3 BO. 2 HO. IO (2 cob. dont 1 mort au bout de 1 mois sans résultat). Stérilisation des crachats.
159. — F. Jenny, 31 ans, femme de chambre. P.A. créé le 10 mai 1924 pour T.P. torpide du sommet d. (avec adénite cervicale). Décollement excellent Oct. 1924 : BO. HO. IO. (1 cob.). Stérilisation des crachats.
160. — R. Juliette. P.A. créé le 10 juillet 1920 pour lobite sup. g. excavée. Hydrothorax en Oct. 1920 dont l'I est négative en Mars 1925 (2 cob.).
161. — J. Renée. P.A. créé en Mars 1921 pour lobite sup. d. remontant à Juillet 1919. Oct. 1921 hydrothorax. Déc. 1924. Pneumonie franche aiguë, à pneumocoques décelés par l'examen des crachats du côté opposé. Depuis refuse nourriture « attend la mort ». — Cachexie progressive. Fistule pleuropariétale en février 1925. Sort dans un état grave. Cependant BO. HO. IO. (1 cob.) en Nov. 1924. Cachexie non tuberculeuse.

CONCLUSIONS

A. — *Technique de l'inoculation :*

1° L'inoculation au cobaye est d'une pratique relativement facile. La voie sous-cutanée est la plus couramment employée, et d'ailleurs la plus simple.

2° Le résultat est obtenu par sacrifice et autopsie de l'animal, 6 semaines à 2 mois après l'inoculation des crachats, à moins que le cobaye ne soit mort dans un délai plus court.

3° On peut raccourcir ce délai par différents procédés :

Ponction aseptique du ganglion tuberculisé ;

Prélèvement aseptique du pus du ganglion fistulisé ;

Cutiréaction tuberculinique dès la 3^e semaine de l'inoculation. (Debré et Bonnet.)

B. — *Résultats bruts :*

Parmi 246 malades chez qui nous avons pratiqué l'inoculation, après examens directs et homogénisations négatifs, en présence de signes fonctionnels généraux, stéthacoustiques ou radiologiques plus ou moins nets et faisant penser à la possibilité de tuberculose pulmonaire.

79 ont été reconnus positifs, soit 32 %

99 ont été reconnus négatifs, soit 40 %

68 résultats sont restés inutilisables, soit 27,64 %.

C. — *Diagnostic positif de tuberculose pulmonaire par l'inoculation positive.*

Les signes d'auscultation et de radiologie étant négatifs ou douteux, non caractéristiques, seule l'inoculation a permis, par son résultat, de porter le diagnostic de tuberculose pulmonaire, décelant ainsi la maladie dans 14 cas, sur 246, soit 5,73 %.

D. — *Diagnostic différentiel posé par l'inoculation négative :*

1° Cas de tuberculose pulmonaire ancienne, guérie ou inactive par sclérose ou pneumothorax thérapeutique et cas de tuberculoses non pulmonaires 47 soit 19,10 %

2° Lésions pulmonaires indéterminées pouvant peut-être rentrer en partie dans les cas de tuberculose dite fermée 5 soit 2 %

3° Affections des voies respiratoires non tuberculeuses mais de diagnostic précis 36 soit 14,6 %

— Par ordre de fréquence : affections des voies respiratoires supérieures, dilatation des bronches, bronchites chroniques et emphysème, séquelles pleurales, gangrène pulmonaire, cardiaques, syphilis, non malades.

E. — *Deux catégories de malades particulièrement justiciables de l'inoculation parce qu'elle permet un dia-*

gnostic précis d'activité ou non de la tuberculose pulmonaire.

1° Le personnel hospitalier, pour éviter la contagion ;

2° Les réformés de guerre en expertise militaire destinée à fixer le taux de leur pension.

F. — *Mort prématurée du cobaye.*

Elle est fréquente.

1° Nombre de cobayes morts sans résultat : 242 sur 420, soit 57,6 %.

Il faut 23 cobayes pour obtenir 10 résultats.

2° Sur 246 malades dont on a inoculé les crachats :
ont obtenu un résultat avec un seul

cobaye	92	soit 37,4 %
--------------	----	-------------

ont nécessité plus d'un cobaye

(parfois jusqu'à 8)	86	soit 35 %
---------------------------	----	-----------

ne sont pas revenus pour une 2^e ino-

culation	68	soit 27,64 %
----------------	----	--------------

Comment y remédier ?

Réformer l'organisation de l'élevage des cobayes par l'assistance publique. Faire des centres d'élevage plus hygiéniques dans les hôpitaux extra muros.

On diminuera ainsi le nombre des épidémies qui tuent le cobaye sensibilisé aux autres germes infectieux par l'inoculation. L'A. P. aurait tout à y gagner :

Au point de vue économique d'abord ;

Au point de vue médical ensuite, en permettant de faire profiter de l'inoculation un plus grand nombre de malades et d'arriver ainsi à un diagnostic plus précis.

BIBLIOGRAPHIE

- AGASSE LAFONT. — *Application pratique du laboratoire à la clinique*. Vigot. Paris 1920, 3^e édition.
- AUBERTIN et FONTAN. — *C. R. de Société de Biologie*, T. XXXVIII, 9 janv. 1923.
- BARD. — *Les ex. de laboratoire*. Masson, 1921.
- L. BERNARD. — *La Tuberculose pulmonaire : étude phthysiologique clinique et sociale*. Masson, 1921.
- L. BERNARD et COSTE. — *Revue de la Tuberculose*, 1923, N^o 1. Valeur comparée des méthodes de recherche de B. K. dans les crachats.
- BEZANÇON et DE JONG. — *Ex. des crachats*. Masson, 1912.
- BEZANÇON et DE JONG. — *Maladies des voies respiratoires*. Masson, 1923.
- BOCQUET et NÈGRE. — Contribution à l'étude expérimentale de l'infection bacillaire chez les petits rongeurs. — *Annales de l'Institut Pasteur*, tome XXXV, 1921, N^o 2 (février), p. 142.
- A. CALMETTE. — *L'infection bacillaire et la tuberculose chez l'homme et les animaux*. — Masson, 1922.
- DEBRÉ, R. PARAF et DAUTREBANDE. — *C.R. Société Biologie* 1922. L'intradermoréaction tuberculinique dans la tuberculose expérimentale du cobaye.
- DEBRÉ ROBERT et BONNET. — *C.R. Société Biologie*, 4 mars des 3, 10 et 17 Juillet 1920. Variations de la durée de la période antéallergique chez le cobaye dans la tuberculose expérimentale.

- DEGOUY. — Thèse Paris, 1917, N° 153. Signes et diagnostic de la période de début de T.P. de l'adulte.
- DOPTER. — *Traité de la Bactériologie*. — Baillière, 1921.
- FIESSINGER. — *Les ex. biologiques en clientèle*. — Maloine, 1922.
- JOUSSET. — Inoculation des crachats tuberculeux aux animaux.
— *Journal Médical Français*, sept. 1922.
- LAROCHE GUY. — *Ex. de laboratoire*. — Masson, 1921.
- LETULLE et HALBRON. — *Nouveau traité de médecine de Vidal*.
— Baillière, 1923. — La tuberculose pulmonaire.
- LORION H., méd. assistant de Bligny. — Thèse Paris, 1923, N° 394. — Les méthodes bacilloscopiques dans la T.P.
- LUCCIARDI. — Thèse Paris, 1923, N° 159. — Valeur diagnostique de la recherche du bacille de Koch dans les expectorations aux dispensaires.
- MULLER HERMANN. — Application de l'intradermoréaction tuberculinique au diagnostic de la tuberculose du cobaye. — *Centralblatt für Bactériologie*, 1921, N° 84.
- PAILLARD. — Considérations sur l'élevage du cobaye. — *Journal médical français*, Sept. 1922.
- PARAF. — *Revue de la tuberculose*, 1923, N° 2. Note sur l'ex. de 7.412 crachats (valeur comparée des méthodes).
- RAMON G. — Etudes sur la pseudotuberculose du cobaye. — *Annales de l'Institut Pasteur*, Juin 1924. Tome xxxv, page 585.
- RIST. — Principes sur le diagnostic rationnel de la T. P. — *Presse Médicale*, 13 juillet 1916.
- RIST et AMEUILLE. — Rapport sur les tuberculoses fermées et ouvertes au Congrès de Strasbourg. — *Revue de la Tuberculose*, 1923, N° 3 et 4.

SATTERLÉE. — Valeur comparée des différentes méthodes de recherche des bacilles de Koch dans les crachats. — *Revue de la Tuberculose*, 1923. N° 1.

SERGENT. — *Etude clinique sur la Tuberculose* (1908-1918).

SERGENT, RIBADEAU, BABONNEIX. — *Traité de Pathologie médicale et de thérapeutique appliquée* (T. 27 et 28).

TÉCON. — Thèse Genève 1911. — Valeur comparative des ex. de crachats : méthode à l'antiformine. — (Quelques remarques sur la fréquence de la mort du cobaye par infection générale intercurrente au cours de l'inoculation.

Vu : *Le Doyen,*
ROGER.

Vu : *Le Président de thèse,*
LÉON BERNARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
LAPIE.

TABLE DES MATIERES

	PAGES
Introduction	11
1 ^{re} partie : Technique de l'Inoculation	14
2 ^e partie : Résultats statistiques	22
A. — Inocuations positives	25
B. — Inoculations négatives	29
C. — Expertises militaires et personnel hospitalier ..	32
3 ^e partie : Cas où l'Inoculation n'a pas donné de résultat utilisable	38
Observations (Inoculations positives et négatives)	43
Conclusions	72
